

Comissão Técnica de Arroz Região II

CNPAF
EMCAPA
EMGOPA
EMPA/MT
EMPAER
EPABA
EPAMIG
IAC
IAPAR
PESAGRO
UEPAE/DOURADOS

Relatório Anual
83/84



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

CNPAF - Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão

Goiânia - GO

COMISSÃO TÉCNICA DE ARROZ - REGIÃO II

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE ARROZ E FEIJÃO

EMPRESA CAPIXABA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

EMPRESA GOIANA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE MATO GROSSO

EMPRESA DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL
DE MATO GROSSO DO SUL

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DA BAHIA

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS

INSTITUTO AGRONÔMICO DE CAMPINAS

INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO RIO DE JANEIRO

UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO ESTADUAL DE DOURADOS

RELATÓRIO ANUAL 83/84

GOIÂNIA, GO
EMBRAPA/CNPAF

1986

Comissão Técnica de Arroz - Região II; Relatório
Anual 83/84. 1986 - Goiânia, EMBRAPA-CNPAF.

Anual.

1. Arroz - Relatórios. I. Empresa Brasileira de
Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa
de Arroz e Feijão, Goiânia, GO.

DD:633.1805

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO	1
2. SEQUEIRO	5
2.1. Ensaio de Observação de Linhagens de Arroz de Sequeiro, em Mato Grosso	6
2.2. Ensaios Comparativos Preliminares de Arroz de Sequeiro/Região II (ECP-S/II)	12
2.2.1. Ensaios de Goiás	12
2.2.2. Ensaio de Mato Grosso - Jaciara	40
2.2.3. Ensaio de Mato Grosso - Cáceres	49
2.2.4. Ensaio do Mato Grosso do Sul	55
2.2.5. Ensaio de Minas Gerais	61
2.2.6. Ensaio da Bahia	73
2.2.7. Considerações Gerais Sobre os Resultados dos ECP-S/II, 1983/84	78
2.2.8. Ensaio Preliminar de Linhagens de Arroz de Sequeiro de São Paulo	83
2.3. Ensaios Avançados de Arroz de Sequeiro	87
2.3.1. Ensaios de Goiás	87
2.3.2. Ensaios do Mato Grosso	100
2.3.3. Ensaios do Mato Grosso do Sul	116
2.3.4. Ensaios do Paraná	122
2.3.5. Ensaios de São Paulo	125
2.3.6. Ensaios de Minas Gerais (Competição Estadual)	128
2.3.7. Ensaios da Bahia	148

AGRADECIMENTOS

A Secretaria da CTArroz II, em nome de seus membros, manifesta seus agradecimentos:

Aos Pesquisadores, Paulo Hideo N. Rangel, Emílio da Maia de Castro, Veridiano dos Anjos Cutrim, Francisco José P. Zimmermann e Reinaldo de Paula Ferreira, pela efetiva participação na programação, preparo de ensaios e confecção deste relatório.

Aos Técnicos Agrícolas, João Batista da Silva e Edison Donizete de Miranda, pelo apoio na multiplicação de sementes e preparo dos ensaios.

Ao Setor de Apoio Datilográfico do CNPAF, pelo desprendimento e presteza na datilografia do relatório.

A Chefia do CNPAF, pelas facilidades concedidas, indispensáveis ao êxito da programação da CTArroz II.

MEMBROS DA CTArroz II

Antonio Alves Soares	EPAMIG
Luiz Carlos da Silva Neiva	EMGOPA
Luiz Gonzaga de Barros	EMPA/MT
Nara Regina Gervine de Souza	EMPA/MT
Luiz Alberto Borges de Alencar	EPABA
Marcelino Hoppe	EPABA
Nelson Salim Abbud	IAPAR (Presidente)
Orlando Peixoto de Moraes	EMBRAPA/CNPAF (Secretário)
Otávio Tisselli Filho	IAC
Luiz Ernesto Azzini	IAC
Reinaldo Bazoni	EMPAER
Rômulo Darós	EMPAER
Silvino Amorim Neto	PESAGRO
Thales Matos	EMCAPA
Sammy Fernandes Soares	EMBRAPA/EMCAPA

3. SEQUEIRO FAVORECIDO

3.1. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Sequeiro Favorecido/Região II (ECP-SF/II)	157
3.1.1. Ensaio de Goiás	157
3.1.2. Ensaio do Mato Grosso	161
3.1.3. Ensaio do Mato Grosso do Sul	165
3.1.4. Considerações Gerais Sobre os ECP-SF/II, 1983/84	165
3.2. Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro Favorecido/Região II (ECA-SF/II, 1983/84)	169
3.2.1. Ensaio de Goiás	169
3.2.2. Ensaio do Mato Grosso	176
3.2.3. Ensaio do Mato Grosso do Sul	187
3.2.4. Ensaio da Bahia	190

4. VÁRZEA ÚMIDA

4.1. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Várzea Úmida/Região II (ECP-VU/II)	194
4.1.1. Ensaio de Goiás	197
4.1.2. Ensaio de Minas Gerais	203
4.1.3. Ensaio do Espírito Santo	211
4.1.4. Análise Conjunta dos ECP-VU/II, 1983/84	215
4.2. Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Várzea Úmida da Região II	218
4.2.1. Ensaio de Goiás	218
4.2.2. Ensaio de Minas Gerais (Competição Estadual)	230
4.2.3. Ensaio do Espírito Santo	248

	Página
4.2.4. Ensaio do Mato Grosso do Sul	251
4.2.5. Ensaio da Bahia	253
5. IRRIGADO	256
5.1. Ensaaios Comparativos Preliminares de Arroz <u>Irrigado</u> da Região II (ECP-I/II, 1983/84)	257
5.1.1. Ensaio de Minas Gerais	258
5.1.2. Ensaio do Rio de Janeiro	266
5.1.3. Ensaio do Mato Grosso do Sul	269
5.1.4. Ensaio do Espírito Santo	273
5.1.5. Ensaio de Goiás	277
5.1.6. Ensaio do Mato Grosso	281
5.2. Ensaaios Comparativos Avançados de Arroz <u>Irrigado</u> da Região II	285
5.2.1. Ensaaios de Minas Gerais	286
5.2.2. Ensaaios do Rio de Janeiro	306
5.2.3. Ensaaios do Mato Grosso do Sul	311
5.2.4. Ensaaios do Espírito Santo	319
5.2.5. Ensaaios de Goiás	324

1. INTRODUÇÃO

Em 1982, a EMBRAPA, através do Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão, criou as Comissões Técnicas Regionais de Arroz (CTArroz). Foram criadas três comissões, correspondentes às regiões seguintes:

Região I - Rio Grande do Sul e Santa Catarina;

Região II - Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Bahia.

Região III - Pará, Amazonas, Acre, Territórios Federais de Roraima e Amapá, Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Rorônia.

As CTArroz's são formadas pelas Instituições de Pesquisa da Região, que trabalham com arroz, e são responsáveis pelo assessoramento às Comissões Regionais de Avaliação e Recomendação de Cultivares de Arroz (CRCArroz) em todas as atribuições referentes à avaliação de cultivares e pela listagem anual das cultivares tecnicamente indicáveis para recomendação.

Dentro da programação das CTArroz's são conduzidos Ensaios de Observação, Ensaios Comparativos Preliminares (ECP's) e Ensaios Comparativos Avançados (ECA's).

Os Ensaios de Observação são constituídos de um grande número de linhagens e conduzidos em locais considerados estratégicos para o programa. Os principais objetivos deste ensaio é a identificação de linhagens promissoras que serão submetidos a testes de rendimento ou a identificação de linhagens com elevado po

tencial genético que serão usados como fontes de gens nos programas de cruzamento.

Os ECP's constituem-se em uma das principais estratégias para o estabelecimento de uma sistemática de avaliação integrada de cultivares e linhagens promissoras de arroz adotada pela CTArroz III. Estes ensaios que tem caráter regional, são constituídos pelas cultivares e linhagens existentes na região, indicadas por cada instituição após realizar uma avaliação prévia dos materiais introduzidos ou criados. Além de promover um trabalho cooperativo e integrado, os ECP's tem como objetivos também testar as cultivares e linhagens melhoradas sob diversos estresses locais e regionais e economizar tempo no lançamento de novas cultivares pela diminuição de anos de experimentação compensada pelo aumento do número de locais.

Os Ensaio Comparativos Avançados (ECA's), correspondem aos ensaios estaduais ou ensaios regionais conduzidos por instituição. São destinados, a avaliar o comportamento das linhagens/cultivares, selecionadas nos ensaios preliminares de rendimento (nas condições ecológicas das principais áreas produtoras de arroz de cada estado), a fim de se conseguirem informações necessárias para identificação das cultivares a serem indicadas à Comissão Regional de Avaliação e Recomendação de Cultivares (CRCArroz) para recomendação aos agricultores, por Unidade Federativa.

A CTArroz II é constituída de pesquisadores, que trabalham com arroz, da EMGOPA, EMPA-MT, EMPAER, UEPAE/Dourados, IAPAR, IAC, EPAMIG, PESAGRO, EMCAPA, EPABA e do CNPAF, que é o responsável pe

la coordenação.

Anualmente é feita reunião em Instituição de Pesquisa da Região, onde são discutidos os resultados dos ensaios e elaborada a programação para o próximo ano agrícola.

2. SEQUEIRO

2.1. Ensaio de Observação de Linhagens de Arroz de Sequeiro, em Mato Grosso.

Luiz Gonzaga de Barros^{1/}

Este ensaio visa avaliar preliminarmente a adaptação de uma coleção de linhagens em um local representativo das regiões produtoras de arroz do estado. Tem a finalidade de reunir informações para a seleção de linhagens promissoras, a serem incluídas nos ensaios comparativos preliminares.

Em 1983/84, o ensaio de observação foi constituído de 142 linhagens, nas quais avaliamos as características época de florescimento, perfilhamento, tamanho da panícula, porte da planta, acamamento, aceitação fenotípica, incidência de brusone do pescoço e limpeza das panículas; tendo como padrão de comparação as cultivares IAC 47 (testemunha de ciclo médio) e a IAC 165 (testemunha de ciclo precoce).

O ensaio foi implantado no Campo Experimental de Rondonópolis em uma área que vinha sendo cultivada com outras culturas. Cento e oito genótipos foram plantados em 18 de novembro e os demais, em 9 de dezembro.

No preparo da área foram distribuídas 2 t/ha de calcário. A adubação, realizada nos sulcos de plantios, constou de 24 kg/ha de N, 90 kg/ha de P_2O_5 , 60 kg/ha de K_2O e 5 kg/ha de zinco. Não houve adubação nitrogenada em cobertura.

Os sulcos de plantio tiveram 5 m de comprimento e foram espaçados de 0,50m. Em cada sulco plantou-se uma linhagem, na densidade de 60 sementes por metro. A cada nove linhagens semeou uma li

^{1/} Pesquisador da EMPA/MT.

nha das testemunhas IAC 47 e IAC 165, que se alternaram ao longo do ensaio.

Para se prevenir contra pragas do solo e cigarrinhas das pastagens, aplicou-se nos sulcos de plantio o equivalente a 1,0 kg/ha de carbofuran granulado. Houve ocorrência das pragas aéreas percevejo do grão e gorgulho da panícula, que foram controlados com produto à base de monocrotofós (azodrin-40, 500 ml/ha) em duas pulverizações durante a fase reprodutiva. Não se fez controle de doenças.

RESULTADOS

A condição pluviométrica favoreceu todos os genótipos plantados em 18 de novembro e somente os precoces do plantio de 9 de dezembro. Nesta época, o florescimento dos materiais de ciclo médio coincidiu com um período de baixa precipitação; nestas condições houve um aumento da brusone e nenhum genótipo de ciclo médio se destacou (Fig. 1).

A fertilidade da área experimental favoreceu o crescimento das plantas e em consequência ocorreu um acentuado acamamento em várias linhagens.

As produtividades foram altas, mas como foram obtidas de somente uma linha e sem repetição achamos desaconselhável utilizá-las como o principal critério de seleção; foram utilizadas como dado complementar.

O acamamento, incidência de brusone do pescoço e mancha dos grãos foram limitantes à maioria das linhagens, por esta razão selecionamos linhas que, no máximo, apresentaram nota 5 de acamamen

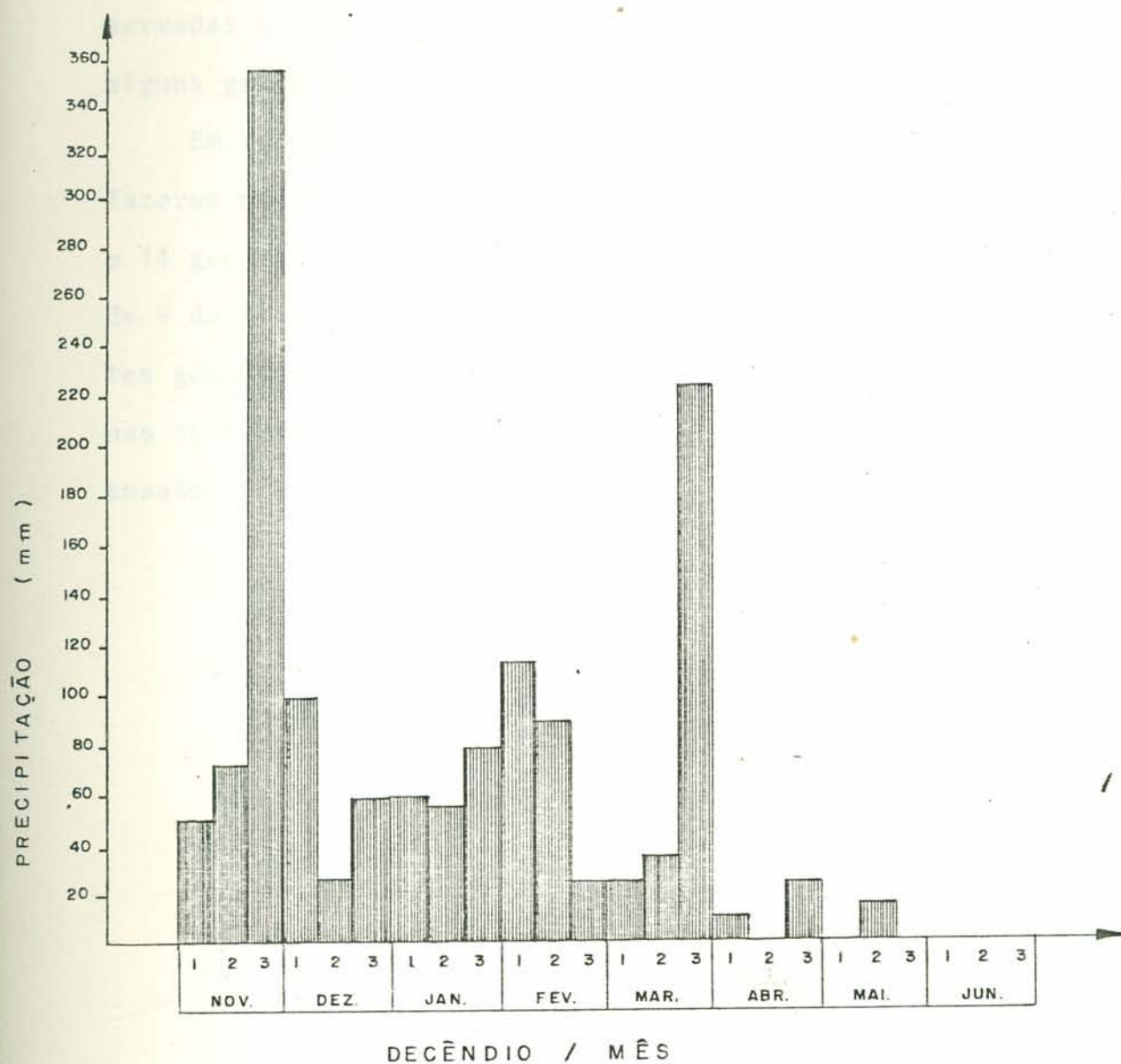


Fig. 1 - Histograma representativo da precipitação pluviométrica, por decêndio, no período de novembro de 1983 a maio de 1984, no Campo Experimental de Rondonópolis - MT.

to (maioria das plantas moderadamente acamadas); para a brusone do pescoço permitiu-se um pescoço infectado em cada dez panículas observadas e para a limpeza das panículas permitiu-se a presença de alguns grãos manchados (até 25%).

Em resposta aos critérios utilizados foram selecionados para fazerem parte dos ensaios preliminares 13 genótipos de ciclo médio e 14 genótipos precoces do plantio de 18 de novembro; do plantio de 9 de dezembro foram selecionados 7 genótipos precoces. Todos estes genótipos são apresentados na Tabela 1; os valores observados nas testemunhas IAC 47 e IAC 165 são médias das várias entradas no ensaio.

TABELA 1. Características agronômicas de genótipos selecionados do Ensaio de Observação de Arroz de Sequeiro. Rondonópolis-MT, 1983/84.

GENÓTIPOS	Produtividade de (g/m ²)	Floração (Dias) 1/	Perfilha- mento (1 a 9) 2/	Tamanho da Panicula (1 a 3) 2/	Porte (1 a 3) 2/	Acamamen- to (1 a 9) 2/	Aceitação Fenotípica (1 a 9) 2/	Brusone do Pescoco (10paniculas)	Limpeza das Paniculas 3/ (0 a 3) -
MÉDIOS (plantio em 18/11/83)									
CNA 541-2-B-6	600	96	3	1	3	5	3	0	1
CNA 425-BM 46-1-B-1	553	95	5	1	3	1	3	0	1
CNA 539-26-B-1	503	98	5	2	3	1	3	1	1
CNA 539-13-B-2	474	96	3	1	3	3	3	0	1
IAC 47	460	91	5	1	3	3	3	1	1
CNA 82 MO 73	454	97	5	1	3	3	3	0	1
CNA 82 MO 75	438	96	5	1	3	3	5	1	1
CNA 425-BM 46-2-B-1	409	95	5	1	3	1	3	0	1
CNA 449-BM 15-1-B-2	402	97	3	1	3	1	3	0	0
CNA 449-BM 15-1-B-1	399	101	3	1	3	1	3	0	1
CNA 449-BM 15-BM 12-B-3	392	101	3	1	3	1	3	0	1
CNA 539-13-B-6	386	97	3	2	3	3	3	0	1
CNA 541-4-B-5	377	97	5	1	3	1	5	1	1
CNA 449-BM 15-3-B-3	358	101	3	1	3	1	3	0	1
PRECOSES (plantio em 18/11/83)									
L 81-13	525	84	5	1	3	1	5	0	1
L 80-119	509	74	5	1	2	1	5	0	1
L 80-96	476	78	5	1	3	1	5	1	1
IAC 165	461	78	5	1	3	3	5	2	2
CNA 095-BM 30-BM 27 p-35-2	444	78	5	1	3	1	3	1	1
CNA 095-BM 30-BM 27 p-53-2	401	75	7	1	2	1	5	1	1
L 80-111	401	74	7	1	2	1	5	0	1
L 80-121	399	74	5	1	1	1	5	0	1
CNA 095-BM 30-BM 27 p-15-2	392	73	7	2	2	1	5	0	1
CNA 095-BM 30-BM 27 p-29-2	390	73	7	2	2	1	5	0	1
L 80-80	373	77	5	1	2	1	5	1	1

.../

TABELA 1. Continuação.

GENÓTIPOS	Produtividade de (g/m ²)	Floração 1/ (Dias)	Perfilha- mento 2/ (1 a 9)	Tamanho da Panícula 3/ (1 a 3)	Porte 3/ (1 a 3)	Acamamen- to 3/ (1 a 9)	Aceitação Fenotípica 3/ (1 a 9)	Brusone do Pescoco (10 panículas)	Limpeza das Panículas 3/ (0 a 3)
PRECOSES (plantio em 18/11/83)									
CNA 095-BM 30-BM 27 p-17-1	334	75	7	2	2	1	5	1	1
CNA 095-BM 30-BM 27 p-88-1	311	80	7	2	2	1	5	1	1
CNA 095-BM 30-BM 27 p-61-1	293	80	7	2	2	1	5	1	1
CNA 095-BM 30-BM 27 p-42-1	214	80	7	1	2	1	5	1	1
PRECOSES (plantio em 09/12/83)									
IAC 165	367	69	5	1	3	3	5	1	1
GA 4367	340	80	5	2	3	3	3	0	1
IREM 779	314	66	5	1	3	3	3	0	1
IREM 247	292	73	5	2	3	1	3	2	1
GA 4476	278	73	5	2	3	1	5	1	1
IREM 293-B	255	67	5	1	3	3	3	0	1
GA 4399	252	75	5	2	2	9	5	0	0
GA 4431	206	80	5	2	3	5	7	1	1

1/ Do plantio à emissão de 50% das panículas

2/ De acordo com o Manual de Métodos de Pesquisa em Arroz (EMBRAPA/CNPAF, 1977)

3/ Escala arbitrária: 0 = completamente limpa, 1 = alguns grãos manchados, 2 = 50% da panícula manchada e 3 = panícula comple_tamente manchada.

2.2. Ensaio Comparativos Preliminares de Arroz de Sequeiro - Região II (ECP-S/II).

Em 1983/84, as linhagens do ECP-S/II foram separadas em dois grupos, precoce (testemunha: IAC 165) e ciclo médio (testemunha: IAC 47), que foram avaliados separadamente. As linhagens das duas classes de ensaios estão relacionadas nas Tabelas 2 e 3. ECP-S/II, 83/84 foram conduzidos pelo CNPAF (Goiânia, GO), EMGOPA (Goiânia e Jataí, GO), EMPA/MT (Jaciara e Cáceres, MT), EMPAER (Campo Grande, MS), EPAMIG (Lavras, MG) e EPABA (Barreiras, BA). Cada ensaio constituia-se de 36 tratamentos (linhagens) dispostos em látice triplo 6 x 6. As parcelas possuíam quatro fileiras de 5 m de comprimento, espaçadas de 50cm, e semeadas com 60 sementes/metro linear. A adubação e tratos culturais usados variaram em função das necessidades locais.

RESULTADOS

2.2.1. Ensaio Comparativos Preliminares de Arroz de Sequeiro de Goiás (ECP-S/II, GO).

Orlando Peixoto de Moraes^{1/}

Luiz Carlos Neiva^{2/}

Marc Chatel^{3/}

Em Goiás, os ECP-S/II foram instalados em Goianira (em duas

^{1/} Pesquisador EMBRAPA/CNPAF

^{2/} Pesquisador EMGOPA

^{3/} Pesquisador do IRAT (França) a disposição da EMBRAPA/CNPAF.

TABELA 2. Relação de linhagens do ECP-S/II-P, 1983/84

LINHAGEM	GENEALOGIA	CRUZAMENTO	FONTE	INSTITUIÇÃO/ENSAIO					
				GO	MT	MS1	MS2	MG	BA
GA 4139	CNA 515-11-B-1	SEL AMARELÃO/IAC 47	14-ARI	1	1	1	1	1	1
GA 4157	CNA 515-11-B-2	SEL AMARELÃO/IAC 47	15-ARI	2	2	2	2	2	2
GA 4162	CNA 515-11-B-3	SEL AMARELÃO/IAC 47	16-ARI	3	3	3	3	3	3
GA 4158	CNA 515-11-B-5	SEL AMARELÃO/IAC 47	18-ARI	4	4	4	4	4	4
GA 3288	IREM 293-B	PJ 110/IAC 25	18-ECP-S/III	5	5	5	5	5	5
GA 3289	IREM 247	MUTANTE DE IAC 25	19-ECP-S/III	6	6	6	6	6	6
GA 4161	IREM 873-2G	MUTANTE DE IAC 25	21-ECP-S/III	7	7	7	7	7	7
GA 4164	CNA 511-2-B-2	IAC 47/IRAT 13	7-ARII	8	8	8	8	8	8
GA 4102	CNA 511-6-B-2	IAC 47/IRAT 13	13-ARII	9	9	9	9	9	9
GA 4180	CNA 511-6-B-3	IAC 47/IRAT 13	14-ARII	10	10	10	10	10	10
GA 4105	CNA 511-16-B-6	IAC 47/IRAT 13	25-ARII	11	11	11	11	11	11
GA 4202	82 M 068	IAC 5544/D.PRECOCE	31-ARII	12	12	12	12	12	12
GA 4218	CNA 762117	IAC 5544/D.PRECOCE	MULTIPLICAÇÃO	13	13	13	13	13	13
GA 4209	CNA 066-BM-BM74p-1	IAC 47/IAC 25	MULTIPLICAÇÃO	14	14	14	14	14	14
GA 4208	CNA 093-BM-BM51p-BM4	IAC 25/E-425	MULTIPLICAÇÃO	15	15	15	15	15	15
GA 4221	CNA 095-BM30-BM9-11	63.83/IAC	MULTIPLICAÇÃO	16	16	16	16	16	16
GA 4203	CNA 095-BM30-BM27p-4	63.83/IAC	MULTIPLICAÇÃO	17	17	17	17	17	17
GA 4196	CNA 095-BM30-BM29p-5	63.83/IAC	MULTIPLICAÇÃO	18	18	18	18	18	18
GA 4198	CNA 095-BM31-BM41p-21	63.83/IAC	MULTIPLICAÇÃO	19	19	19	19	19	19
GA 4166	CNA 095-BM30-BM9-25	63.83/IAC	MULTIPLICAÇÃO	20	20	20	20	20	20
GA 4122	CNA 095-BM31-B41-9	63.83/IAC	33-ECL-S/III	21	21	21	21	21	21

Continua...

LINHAGEM	GENEALOGIA	CRUZAMENTO	FONTE	INSTITUIÇÃO/ENSAIO					
				GO	MT	MS1	MS2	MG	BA
GA 4123	CNA 095-BM30-BM2-p-2	63.83/IAC	35-ECL-S/III	22	22	22	22	22	22
L 80-68			1-ECL-S/III	23	23	23	23	23	23
L 18			IAPAR	24	24	24	24	24	24
L 80-103			IAPAR	25	25	25	25	25	25
L 80-110			IAPAR	26	26	26	26	26	26
L 80-127			IAPAR	27	27	27	27	27	27
L 81-3			IAPAR	28	28	28	28	28	28
L 52			49-ECL-S/II		29				22
GA 4137	CNA 095-BM30-BM9-10	63.83/IAC 25	36-ECL-S/II		30		30	33	
L 80-63			36-ECL-S/II	31	31	31			31
GA 4111	CNA 067-BM5-BM38p-BM5	Bico Ganga/Nunglin 24	34-ECL-S/II	32	32	32	32		32
GA 4125	CNA 092-BM11-BM19p-4	IAC 47/63.83	18-ECL-S/II	33	33	33	33		33
GA 4135	CNA 092-BM11-BM19p-2	IAC 47/63.83	23-ECL-S/II		34			32	
GA 4136	CNA 095-BM8-BM35p-3	63.83/IAC 25	19-ECL-S/II		35	30	29		
IAC 165		D.PRECOCE/IAC 1246	MULTIPLICAÇÃO	36	36	36	36	36	36
GA 4097	CNA 095-BM30-BM9-8	63.83/IAC 25	35-ECP-S/II COMP.			29	31	31	33
GA 4122	CNA 095-BM31-BM41p-9	63.83/IAC 25	34-ECL-S/II COMP.	34		34	34	34	34
GA 4121	CNA 095-BM30-BM9-28	63.83/IAC 25	36-ECP-S/II COMP.	35		35	35	35	35
L 81-5			IAPAR					22	
L 81-10			IAPAR	29				29	29
L 81-74			IAPAR	30				30	30
IAC 81-118			IAC						31
IAC 81-119			IAC						32

Continua . . .

LINHAGEM	GENEALOGIA	CRUZAMENTO	FONTE	INSTITUIÇÃO/ENSAIO					
				GO	MT	MS1	MS2	MG	BA
GA 4408	7364 (Ca 435xIAC 25)		28-INVERNO	37					
GA 4475	7453 (RS 25xIAC 25)		64-INVERNO	38					
GA 4476	7454 (RS 25xIAC 25)		65-INVERNO	39					
GA 4358	7314 (DANIELA x IAC 25)		5-INVERNO	40					
GA 4361	7317 (DANIELA x IAC 25)		6-INVERNO	41					
GA 4368	7324 (DANIELA x IAC 25)		12-INVERNO	42					
GA 4391	7347 (IAC 25 x chianan 8)		21-INVERNO	43					
GA 4452	7408 (RS 25 x IAC 25)		LIP.1071	44					
GA 4364	7320 (DANIELA x IAC 25)		9-INVERNO	45					
GA 4459	7437 (DANIELA x IAC 25)		55-INVERNO	46					
GA 4755	IREM 826 (MUT. IAC 25)		70-INVERNO	47					
GA 4743	IREM 779 (MUT. IAC 25)		69-INVERNO	48					
GA 4446	7402 (RPL x DANIELA)		51-INVERNO	49					

TABELA 3. Relação de Linhagens do ECP-S/II - CM, 1983/84

LINHAGEM	GENEALOGIA	CRUZAMENTO	FONTE	INSTITUIÇÃO/ENSAIO					
				GO	MT	MS1	MS2	MG	BA
GA 4150	CNA 515-3-B-1	SEL.AMARELÃO/IAC 47	1-ARI	1	1	1	1	1	1
GA 4148	CNA 104-B-68-B-2	IAC 47/SR 2041-50-1	36-ARI	2	2	2	2	2	2
GA 4149	CNA 468-BM22-4-B-3	IAC 37/D.PRECOCE	73-ARI	3	3	3	3	3	3
IAC 78-147	IAC 78-147	IAC 47/IR 665	62-ECL-S/II	4	4	4	4	4	4
GA 4116	CNA 092-BM11-BM19p-1	IAC 47/63.83	30-ECP-S/II	5	5	5	5	5	5
GA 4145	CNA 449-BM15-1-B-5	IAC 47/KNANING PATONG	101-ARI	6	6	6	6	6	6
GA 4143	CNA 449-BM15-3-B-5	IAC 47/KNANING PATONG	107-ARI	7	7	7	7	7	7
GA 4141	CNA 511-12-B-2	IAC 47/IRAT 13	16-ARII	8	8	8	8	8	8
GA 4106	CNA 82M188	IAC 5544/D.PRECOCE	54-ARII	9	9	9	9	9	9
GA 4156	CNA 425-BM46-2B-2	IAC 25/IRAT 13	66-ARII	10	10	10	10	10	10
GA 4108	CNA 108-B-28-8-2B-2	IAC47/TOS-2578/7-4-2-3-B2	91-ARII	11	11	11	11	11	11
GA 4165	CNA 444-BM38-7-B-5	IAC 47/IRAT 13	79-ARII	12	12	12	12	12	12
GA 3281	CABASSOU		MULTIPLICAÇÃO	13	13	13	13	13	13
GA 4140	CNA 092-BM11-BM19p-1	IAC 47/63.83	MULTIPLICAÇÃO	14	14	14	14	14	14
GA 4152	CNA 108-B-28-15-1	IAC47/TOS-2578/7-4-2-3-B2	ECP-S/II COMP.	15	15	15	15	15	15
GA 4151	CNA 108-B-28-8-1	IAC47/TOS-2578/7-4-2-3-B2	ECP-S/II COMP.	16	16	16	16	16	16
IAC 78-272		IAC 1246 x IAC 47	43-ECP-S/II COMP.	17	17	17	17	17	17
IAC 78-267	CNA 449-BM15-3B-4	IAC 1246 x IAC 47	44-ECP-S/II COMP.	18	18	18	18	18	18
IAC 79-109		IAC 1246 x IAC 47	45-ECP-S/II COMP.	19	19	19	19	19	19
GA 4146	CNA 449-BM15-3B-4	IAC 47/KNANDONG PATONG	106-ARI	20	20	20	20	20	20
GA 4107	CNA 444-BM38-1-B-2	IAC 47/IRAT 13	71-ARII	21	21	21	21	21	21

Continua...

Continuação Tab. 3.

LINHAGEM	GENEALOGIA	CRUZAMENTO	FONTE	INSTITUIÇÃO/ENSAIO					
				GO	MT	MS1	MS2	MG	BA
GA 4095	CNA 511-12-B-3	IAC 47/IRAT 13	17-ARII	22	22	22	22	22	22
GA 4094	CNA 108-B-28-8-2B-1	IAC47/TOS-2578/7-4-2-3-B2	90-ARII	23	23	23	23	23	23
IAC 81-176			IAC	24	24				
IAC 81-25			IAC	25	25				
IAC 81-85			IAC	26	26				
GA 4154	CNA 108-B-28-2	IAC47/TOS-2578/7-4-2-3-B2	31-ECP-S/II COMP.	27		27	27	27	27
IAC 76-49		PRATÃO x CATETO	57-ECP-S/II	28	28	28	28		22
IAC 76-43		57-1080x57-631	58-ECP-S/II	29		29	26	29	20
GA 4117	CNA 092-BM10-BM27p-2	IAC 47/ 63.83	27-ECP-S/II	30				30	21
GA 4211	CNA 108-B-28-3	IAC47/TOS.2578/7-4-2-3-B2	6-ECP-S/II	31	31	31		31	31
IAC 78-19		PRATÃO x CATETO-	56-ECP-S/II	32	32		32		32
GA 4113	CNA 104-B-18-30-4-1	IAC 47/SR 2041-50-1	13-ECP-S/II COMP.	33		32	31	32	33
GA 4153	CNA 108-B-28-10-1	IAC47/TOS-2578/7-4-2-3-B2	28-ECP-S/II COMP.	34		26	35	35	34
GA 4115	CNA 108-B-28-11	IAC47/TOS-2578/7-4-2-3-B2	4-ECP-S/II COMP.	35	35	35			35
IAC 47		IAC 1246/IAC 1391	MULTIPLICAÇÃO	36	36	36	36	36	36
GA 4201	CNA 108-28-16-1	IAC47/TOS-2578/7-4-2-3-B2	25-ECP-S/II COMP.		27				
GA 4120	CNA 092-BM10-BM27p-3	IAC 47/63.83	28-ECP-S/II		29		29		29
GA 4119	CNA 117-BM17-BM5p-1	IAC 47/PONTA PRETA	33-ECP-S/II		30	30	30		30
GA 4110	CNA 108-B-42-14-10	IAC47/TOS-2578/7-4-2-3-B2	23-ECP-S/II COMP.		33	33	33	33	23
GA 4206	CNA 108-B-28-13-1	IAC47/TOS-2578/7-4-2-3-B2	29-ECP-S/II COMP.			24		24	24
GA 4147	CNA 468-BM22-4-B-4	IAC 47/D.PRECOCE	74-ARI			24		24	24
GA 4114	CNA 108-B-28-17-2	IAC47/TOS-2578/7-4-2-3-B2	33-ECP-S/II COMP.			25		25	25
GA 4163	CNA 444-BM38-1-B-5	IAC 47/IRAT 13	74-ARII					26	
GA 4118	CNA 092-BM11-BM19p8	IAC 47/63.83	31-ECP-S/II					28	28

épocas: 08/11/83 e 05/12/83) pelo CNPAF, e em Goiânia (plantio: 09/11/83) e Jataí (plantio: 11/11/83) pela EMGOPA. As análises químicas e tipos de solos dos ensaios de Goianira, podem ser observados na Tabela 4.

Tabela 4. Resultados das análises químicas dos solos dos ECP-S/II, 83/84 de Goianira-GO.

L o c a l	pH	Al (mE/100g)	Ca ⁺⁺ + Mg ⁺⁺ (mE/100g)	P (ppm)	K (ppm)	M.O. (%)
. <u>Goianira</u>						
Linh. precoces:						
Épocas 1 e 2	4,6	0,7	0,7	1,6	66	1,4
. <u>Goianira</u>						
Linh. C. médio:						
Época 1	4,3	0,6	0,6	0,6	29	1,4
Época 2	4,6	0,4	0,9	0,8	40	-

A adubação de todos os ensaios foi feita com 140 kg/ha de 5-30-15, aplicados na fileira de plantio. Controlaram-se as invasoras com capinas manuais (enxada).

Para os dois grupos de linhagens não se constataram, nas análises estatísticas, interações significativas entre linhagens e as duas épocas de Goianira e entre linhagens e as duas localidades de Goiânia e Jataí. Os resultados médios dos ensaios encontram-se

nas Tabelas 5, 6, 7, 8 e 9 (linhagens precoces); e 10, 11, 12, 13 e 14 (linhagens de ciclo médio).

Linhagens precoces. Doze linhagens precoces apresentaram média de produção acima da IAC 165. Entre estas, a L 81-74, todavia, foi muito atacada por brusone do pescoço no ensaio de Goiânia. Outras como a GA 4221, GA 4196 e a GA 4157 mostraram-se sensíveis ao acamamento em pelo menos um dos locais.

Nos dois ensaios de Goianira, a incidência de brusone foi maior que em Goiânia e Jataí, mas algumas linhagens foram mais fortemente prejudicadas em Goianira (principalmente a L 80-63, L 80-110, GA 4105, L 80-127, L 80-68, GA 4202, L 80-103 e L 81-3), o que deve ter-se constituído na principal causa da interação significativa linhagens x locais, na análise conjunta global.

Considerando os dados de produtividades, incidência de doenças, acamamento, já resumidamente comentados, além de características de grãos (Tabela 9), as seguintes linhagens foram selecionadas para os ensaios avançados de Goiás: GA 4121, GA 4123, GA 4121, GA 4203, GA 4196 e GA 4102.

Linhagens de ciclo médio. Em três dos quatro ensaios não se constatou nenhum acamamento. No ensaio de Goiânia, todavia, algumas linhagens apresentaram leve acamamento, sem comprometimento da produção. Em todos ensaios houve incidência de brusone, que ocorreu com maior intensidade nos ensaios de Goianira. As linhagens que se mostraram mais sensíveis a esta doença, tiveram seus rendimentos significativamente reduzidos em Goianira. Esta deve ser a principal causa da interação significativa ensaios versus

Tabela 5. Floração, altura, acamamento, incidência de brusone, produção de grãos, percentagem de grãos inteiros e intensidade de manchas brancas do ECP-S/II-P. CNPAF, 1983/84. 1ª Época.

Linhagem	Floração (dias)	Alturas (cm)	Acamamento (1-9)	Brusone folhas (1-9)	Brusone pescoço (1-9)	Produção (kg/ha) ^{1/}	Grãos inteiros (%)	Manchas Brancas (0-5)
GA 4166	93	116	1	2.3	4.0	3541 a	72.2	0.7
GA 4123	93	114	1	2.0	5.3	3281 ab	66.2	0.8
GA 4158	96	124	1	2.3	5.3	3251 ab	60.9	0.1
GA 4203	95	120	1	3.0	4.3	3103 abc	72.2	0.9
GA 4221	92	110	1	1.6	5.0	3064 abcd	67.3	1.5
GA 4157	96	133	1	3.0	5.3	3059 abcd	69.3	0.6
IREM 238 ^{2/}	94	119	1	4.3	6.0	3034 abcd	69.9	0.6
GA 4102	95	108	1	2.6	3.6	2993 abcd	60.6	0.9
L 80-63	91	129	1	2.0	6.0	2981 abcd	68.7	0.6
L 81-74	99	80	1	1.3	4.6	2973 abcd	63.6	1.2
IREM 194 ^{3/}	94	92	1	3.0	6.0	2957 abcd	56.3	0.9
GA 4180	92	116	1	2.0	5.0	2955 abcd	77.4	0.5
GA 4121	92	119	1	1.3	5.6	2944 abcd	70.1	1.2
GA 4196	92	120	1	2.3	6.0	2930 abcd	66.8	0.7
GA 4125	92	116	1	3.6	6.0	2917 abcd	64.8	0.6
IREM 195 ^{4/}	95	109	1	3.6	6.0	2914 abcd	70.0	0.8
GA 4209	99	124	1	4.0	4.0	2861 abcd	61.4	0.9
GA 162	97	122	1	4.0	5.3	2856 abcd	64.2	0.8
GA 4164	90	119	1	2.3	5.6	2852 abcd	68.8	0.7
GA 4208	92	110	1	2.3	5.6	2688 bcde	60.9	0.8

Cont... Tabela 5.

Linagem	Floração (dias)	Alturas (cm)	Acamamento (1-9)	Brusone folhas (1-9)	Brusone pescoço (1-9)	Produção (kg/ha) ^{1/}	Grãos inteiros (%)	Manchas Branças (0-5)
IAC 165 (Test.)	92	124	1	2.6	6.3	2683 bcde	62.2	1.2
GA 4122	95	113	1	1.6	5.6	2659 bcde	75.0	1.0
L 80-110	91	109	1	3.3	6.3	2649 bcde	51.6	1.6
GA 4218	97	123	1	4.3	4.6	2623 bcde	67.8	1.2
GA 4111	97	123	1	3.3	6.3	2505 bcde	54.2	1.8
GA 4139	97	121	1	4.6	5.6	2497 bcde	73.8	1.1
GA 4122	95	106	1	2.0	5.3	2440 cde	66.7	1.1
GA 4198	92	113	1	1.3	6.3	2397 cde	59.6	0.8
GA 4105	91	108	1	3.3	6.0	2367 cde	62.6	0.9
L 18	92	125	1	1.0	5.6	2263 def	53.2	2.3
L 80-127	97	120	1	3.6	6.3	2012 ef	52.2	1.1
L 80-68	97	123	1	2.6	7.0	1986 ef	59.4	1.0
L 81-10	105	98	1	1.0	7.0	1555 fg	40.9	2.3
L 81-3	94	118	1	4.0	7.0	1546 fg	46.2	0.8
GA 4202	104	132	1	5.3	7.0	1228 g	38.9	1.6
L 80-103	92	119	1	5.3	6.3	996 g	28.3	2.4
Média	94.7	116.0	1.0	2.8	5.6	2627	-	-
c.v. (%)	2.01	2.62	-	-	-	13.86	-	-

^{1/} Teste de Tukey a 5%

^{2/} ^{3/} e ^{4/} Novas identificações de, respectivamente, IREM 293-B (GA 3288), IREM 873-2G (GA 4161) e IREM 247 (GA 3289).

Tabela 6. Floração, altura, acamamento, incidência de brusone e produção de grãos do ECP-S/II-P. CNPAF, 1983/84. 2ª Época.

Linhagem	Floração	Altura	Acamamento	Brusone Foliar	Brusone Pescoço	Produção (kg/ha) ¹
IREM 238	87	130	1	4.0	4.3	3196 a
GA 4221	85	121	3	2.6	4.0	3142 ab
GA 4157	87	150	6	5.0	4.3	3083 abc
L 81-74	95	87	1	4.6	2.6	3001 abc
GA 4196	85	135	4	3.6	4.0	2992 abc
GA 4123	87	126	1	3.3	3.6	2933 abc
GA 4164	82	121	1	3.3	5.3	2912 abcd
GA 4121	85	115	1	3.3	3.0	2900 abcd
GA 4139	91	139	2	5.3	4.3	2866 abcde
IAC 165 (Test.)	90	138	1	4.3	6.0	2829 abcde
GA 4203	84	123	2	4.0	4.3	2767 abcdef
GA 4198	85	127	1	3.0	4.6	2767 abcdef
GA 4218	88	138	1	5.3	6.0	2730 abcdef
GA 4102	87	124	1	4.6	5.0	2705 abcdef
GA 4166	83	126	1	3.6	5.0	2662 abcdefg
GA 4122	85	125	1	3.0	4.6	2617 abcdefg
GA 4209	86	135	1	5.0	5.3	2537 abcdefg
GA 4208	84	138	3	3.0	4.6	2496 abcdefg
GA 4111	86	129	4	5.3	5.6	2454 abcdefg
GA 4158	88	142	2	4.6	4.0	2450 abcdefg
GA 4180	85	119	2	4.0	5.6	2445 abcdefg
GA 4125	74	129	1	4.0	4.3	2417 abcdefg

Cont... Tabela 6.

Linhagem	Floração	Altura	Acamamento	Brusone Foliar	Brusone Pescoço	Produção (kg/ha) ¹
L 81-74	95	115	1	5.3	3.3	2342 abcdefg
L 80-68	88	134	2	2.6	7.6	2300 abcdefg
GA 4162	89	134	4	5.3	4.0	2154 abcdefg
IREM 194	87	95	1	3.3	6.0	2147 abcdefg
GA 4105	85	122	1	3.3	7.6	2121 abcdefg
GA 4122	86	123	1	3.0	4.6	1995 abcdefgh
L 80-110	84	130	1	4.0	8.3	1900 bcdefgh
IREM 195	88	107	1	5.3	5.0	1867 cdefgh
L 18	87	134	1	2.6	5.6	1683 defgh
L 80-127	87	130	1	5.6	7.3	1621 efgh
GA 4202	94	140	1	7.6	5.3	1566 fgh
L 80-63	87	130	1	4.3	8.3	1430 gh
L 81-3	85	132	1	6.0	9.0	804 h
L 80-103	85	127	1	6.6	9.0	754 h
Média	86.51	127.0	1.6	4.3	5.3	2377
c.v. (%)	4.51	2.55	-	-	-	26.09

¹/Teste de Tukey a 5%.

Tabela 7. Resultados do ECP-S/II-P de Goiânia, EEG(GO). 1983/84

Linhagem	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1-9)	Brusone (1-9)		Panículas/m² (nº)	Produção de grãos (kg/ha)
				Foliar	Pescoço		
L 81-74	98	53	1.0	3.3	8.0	233	3685
GA 4221	82	84	3.3	1.0	2.0	172	3609
IAC 165	84	84	1.0	1.0	4.3	160	3508
L 81-74	106	77	1.0	2.3	4.0	246	3496
GA 4203	81	86	1.0	1.0	3.6	160	3493
GA 4102	83	82	1.0	1.3	2.3	161	3476
GA 4139	86	89	1.0	2.0	3.3	157	3439
GA 4121	82	82	1.0	1.0	2.0	170	3352
GA 4123	84	86	1.0	1.0	1.6	138	3292
L 80-110	80	87	1.0	2.3	4.6	167	3272
GA 4157	84	98	1.6	2.3	3.3	143	3250
GA 4111	82	85	3.0	2.3	4.0	163	3195
GA 4196	82	86	1.0	1.0	3.0	134	3168
IREM 238	82	86	3.0	3.0	3.6	147	3123
GA 4122	83	83	1.0	1.0	2.6	150	3101
L 80-127	84	86	1.3	2.3	5.3	158	3078
GA 4166	81	87	1.0	1.0	2.6	147	3062
GA 4158	84	94	1.3	2.3	2.6	126	3056
GA 4105	83	82	1.0	2.0	3.3	153	3008
L 80-68	84	85	3.6	2.3	3.0	150	2994
L 80-63	83	83	2.3	2.3	4.3	160	2981
GA 4218	84	89	1.0	1.3	4.0	153	2978
GA 4208	83	82	1.0	1.0	3.0	144	2941

Cont... Tabela 7.

Linhagem	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1-9)	Brusone (1-9)		Panículas/m ² (nº)	Produção de grãos (kg/ha)
				Foliar	Pescoço		
L 18	82	86	4.0	1.3	3.6	111	2935
GA 4162	87	88	1.3	1.6	3.3	151	2921
L 80-103	84	85	1.0	2.6	6.3	180	2882
GA 4202	103	103	1.0	2.6	3.3	133	2807
GA 4180	83	84	1.0	1.3	2.6	128	2801
GA 4125	82	89	1.6	2.3	3.3	125	2775
GA 4198	83	83	1.0	1.0	3.3	144	2771
IREM 194	83	70	1.0	1.6	2.6	160	2735
IREM 195	84	75	1.0	2.0	4.3	134	2731
GA 4164	83	76	1.3	1.6	3.0	150	2728
GA 4209	84	87	2.6	1.6	2.6	130	2716
L 81-3	83	88	1.6	1.3	5.0	131	2653
GA 4122	83	85	1.0	1.0	2.3	159	2469
c.v. (%)	1.47	3.96	67.16	40.37	20.66	11.65	14.37

Tabela 8. Resultados do ECP-S/II-P de Jataí-GO., 1983/84.

Linhagens	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1-9)	Brusone Panículas (1-9)		Produção de grãos (kg/ha)
				1ª Aval.	2ª Aval.*	
L 81-74	95	71	1.0	1.0	3.0	4288 a
L 80-63	78	114	1.0	1.6	5.0	4253 ab
GA 4111	77	114	4.3	1.6	-	4198 abc
GA 4164	74	103	1.0	1.0	-	4001 abcd
L 80-127	83	111	1.3	2.0	7.0	3995 abcd
GA 4196	77	108	1.0	1.0	3.0	3965 abcde
GA 4122	78	105	1.0	1.0	5.0	3905 abcdef
GA 4102	79	105	1.0	1.0	-	3894 abcdef
GA 4162	86	124	2.3	1.0	5.0	3877 abcdef
IAC 165	81	113	3.0	2.6	-	3850 abcdef
GA 4202	90	138	1.0	1.0	3.0	3841 abcdef
GA 4158	84	128	3.0	1.0	5.0	3828 abcdef
GA 4121	78	106	3.6	1.0	1.0	3826 abcdef
GA 4203	77	106	1.0	1.0	1.0	3792 abcdef
GA 4221	77	108	4.3	1.0	-	3785 abcdef
GA 4157	83	126	1.3	1.0	3.0	3767 abcdef
IREM 194	77	80	1.0	1.0	3.0	3757 abcdef
GA 4208	75	108	1.0	1.0	5.0	3744 abcdef
GA 4198	79	104	1.0	1.0	3.0	3660 abcdef
L 81-74	81	97	1.0	1.0	5.0	3660 abcdef
IREM 238	78	109	3.0	1.0	5.0	3627 abcdef
IREM 195	85	100	1.0	1.0	1.0	3576 abcdef

Cont... Tabela 8.

Linhagens	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1-9)	Brusone Panículas (1-9)		Produção de grãos (kg/ha)
				1ª Aval.	2ª Aval.*	
L 80-110	74	107	1.0	4.3	5.0	3553 abcdef
GA 4166	75	107	1.0	1.0	-	3501 abcdef
GA 4209	81	107	2.3	1.3	3.0	3449 abcdef
L 80-103	76	103	1.0	4.3	9.0	3422 abcdef
GA 4123	78	102	1.0	1.0	3.0	3391 abcdef
GA 4105	76	103	1.0	3.3	5.0	3377 abcdef
GA 4122	78	105	1.0	1.0	3.0	3370 abcdef
GA 4180	79	101	1.3	1.3	3.0	3317 bcdef
GA 4139	90	113	1.3	1.3	5.0	3265 cdef
L 80-68	87	108	2.3	1.6	5.0	3250 cdef
GA 4218	79	111	1.0	1.6	-	3235 def
GA 4125	78	108	2.3	1.0	3.0	3030 efg
L 18	77	116	2.3	1.3	3.0	2982 fg
L 81-3	77	98	1.0	5.0	7.0	2263 g
c.v. (%)	6.07	3.98	-	-	-	12.01

* Foi utilizada a maior nota das repetições avaliadas.

$12 \times 3 = 36$ repêlica

Tabela 9. Resultados médios do ECP-S/II-P instalado em Goiás, Médias de Goianira (duas épocas), Goiânia (EEC) e Jataí. 1983/84.

Linhagens	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1-9)		Brusone Foliar (1-9)		Brusone Panícula (1-9)		Produção de grãos (kg/ha)	
			Goianira Época 2	Goiânia/ Jataí	Goianira 2 épocas	Goiânia	Goianira 2 épocas	Goiânia/ Jataí	Goianira 2 épocas	Goiânia/ Jataí
L 81-74	97	80	1.0	1.0	2.9	3.3	3.6	4.5	2987ab	3965a
GA 4221	84	106	2.7	3.8	2.1	1.0	4.5	1.5	3100a	3689ab
GA 4123	86	107	1.0	1.0	2.6	1.0	4.4	1.4	3131a	3546ab
GA 4121	84	106	1.0	2.3	2.3	1.0	4.3	1.5	2900abc	3690ab
GA 4203	85	109	1.7	1.0	3.5	1.0	4.3	2.4	2960abc	3602ab
GA 4196	84	112	3.7	1.0	2.9	1.0	5.0	2.0	2987ab	3466ab
GA 4102	86	105	1.0	1.0	3.6	1.3	4.3	1.6	2869abc	3582ab
GA 4157	88	127	6.0	1.5	4.0	2.3	4.8	2.2	3062ab	3339ab
GA 4166	83	110	1.0	1.0	2.9	1.0	4.5	1.8	3168a	3226ab
IREM 238	85	111	1.0	3.0	4.2	3.0	5.2	2.4	3081ab	3204ab
GA 4164	82	105	1.0	1.2	2.8	1.7	5.5	2.0	2908abc	3309ab
GA 4158	88	122	2.3	1.5	3.4	2.3	4.7	1.8	2785abc	3422ab
IAC 165 (Test.)	87	115	1.0	2.0	3.4	1.0	6.2	3.4	2729abc	3452ab
GA 4111	86	113	4.3	3.6	4.3	2.3	6.0	2.8	2454abcd	3709ab
GA 4209	87	114	1.0	2.5	4.0	1.7	4.7	2.0	2756abc	3300ab
GA 4180	84	106	1.7	1.2	3.0	1.3	5.3	2.0	2719abc	3318ab
GA 4139	91	116	1.7	1.2	4.9	2.0	5.0	2.3	2693abc	3250ab
GA 4122	86	106	1.0	1.0	2.3	1.0	5.0	1.8	2652abc	3231ab
L 80-63	85	114	1.0	1.6	3.2	2.3	7.2	3.0	2246abcde	3622ab
GA 4218	87	115	1.0	1.0	4.8	1.3	5.3	2.8	2677abc	3161ab
GA 4208	84	110	3.0	1.0	1.2	1.0	5.1	2.0	2535abcd	3228ab

Cont... Tabela 9.

Linhagens	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1-9)		Brusone Foliar (1-9)		Brusone Panícula (1-9)		Produção de grãos (kg/ha)	
			Goianira Época 2	Goiânia/ Jataí	Goianira 2 épocas	Goiânia	Goianira 2 épocas	Goiânia/ Jataí	Goianira 2 épocas	Goiânia/ Jataí
GA 4162	90	117	4.0	1.8	4.6	1.7	4.7	2.2	2466abcd	3296ab
IREM 194	85	85	1.0	1.0	3.2	1.0	6.0	1.8	2577abcd	3166ab
GA 4198	87	107	1.0	1.0	2.2	1.0	6.5	2.2	2566abcd	3168ab
IREM 195	88	100	1.0	1.0	4.4	2.0	5.5	2.6	2408abcd	3235ab
L 80-110	83	108	1.0	1.0	3.6	2.3	7.3	4.5	2277abcde	3361ab
GA 4122	85	104	1.0	1.0	2.5	1.0	5.0	1.6	2222abcde	3403ab
L 81-10	97	97	1.0	1.0	3.2	2.3	5.2	2.5	1908 bcdef	3671ab
GA 4105	84	104	1.0	1.0	3.3	2.0	6.8	3.3	2268abcde	3203ab
GA 4125	82	111	1.0	2.0	3.8	2.3	5.2	2.2	2587abc	2791ab
L 80-127	88	112	1.0	1.2	4.6	2.3	6.8	3.6	1781 cdef	3444ab
L 18	85	116	1.0	3.2	1.8	1.3	5.6	2.0	2010 bcdef	3167ab
L 80-68	89	112	1.7	3.0	2.6	2.3	7.3	2.3	2112abcde	3020ab
GA 4202	97	128	1.0	1.0	6.5	2.7	6.2	2.2	1395 def	3421ab
L 80-103	84	108	1.0	1.0	5.9	2.7	7.7	5.3	874 f	3201ab
L 81-3	85	109	1.0	1.4	5.0	1.3	8.0	5.0	1208 ef	2571 b
C.v.	-	-	-	-	-	-	-	-	20.86	18.16

Tabela 10. Stand inicial, floração, altura, acamamento, incidência de brusone, produção de grãos, percentagem de grãos inteiros e intensidade de manchas brancas do ECP-S/II-CM, 1983/84. 1ª Época (CNPAP).

Linhagem	Stand inicial (pl/m ²)	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1-9)	Brusone foliar (1-9)	Brusone pescoço (1-9)	Produção ^{1/} (kg/ha)	Grãos in- teiros ^{2/} (%)	Manchas Brancas ^{2/} (1-5)
GA 4143	27	110	132	1	4.3	4.0	3883 a	78.7	1.4
IAC 81-176	23	106	100	1	1.0	2.3	3567 ab	76.7	1.7
GA 4107	24	115	127	1	3.6	3.0	3450 abc	71.0	1.6
GA 4146	23	113	136	1	4.0	5.0	3371 abcd	78.6	0.9
GA 4151	23	106	122	1	1.0	2.6	3200 abcde	81.2	0.6
GA 4145	22	112	121	1	3.3	4.0	3029 abcdef	71.2	1.2
GA 4153	23	102	122	1	1.0	1.0	2741 abcdef	84.2	0.4
GA 4140	25	103	112	1	3.3	3.6	2716 abcdefg	69.0	0.6
GA 4148	20	112	129	1	3.0	3.6	2654 abcdefg	74.7	1.0
GA 4117	25	104	128	1	3.0	6.0	2583 abcdefg	76.4	0.8
GA 4116	20	106	124	1	3.3	5.6	2566 abcdefg	61.0	1.6
GA 4094	23	103	121	1	1.0	4.3	2525 abcdefg	79.6	0.6
IAC 79-109	18	103	140	1	5.0	6.6	2508 bcdefg	63.4	1.6
IAC 81-25	19	108	129	1	5.3	5.6	2492 bcdefg	64.4	1.2
GA 3281	16	111	118	1	2.6	4.0	2430 bcdefg	74.6	0.7
GA 4196	19	108	130	1	6.6	5.0	2383 bcdefg	72.2	0.8
GA 4211	28	99	114	1	1.0	4.3	2333 bcdefg	69.4	0.4
IAC 47(Test.)	16	104	128	1	5.0	6.6	2250 bcdefgh	60.8	1.3
GA 4150	22	106	131	1	6.3	4.6	2246 bcdefgh	73.8	0.8
GA 4108	17	105	117	1	1.0	4.0	2233 bcdefgh	82.6	1.0

Cont... Tabela 10.

Linagem	Stand inicial (pℓ/ml)	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1-9)	Brusone foliar (1-9)	Brusone pescoço (1-9)	Produção ^{1/} (kg/ha)	Grãos in teiro ^{2/-} (%)	Manchas Brancas ^{2/} (1-5)
IAC 81-85	26	107	122	1	4.0	6.3	2208 bcdefgh	52.4	1.5
GA 4165	20	108	131	1	4.3	5.0	2067 cdefghi	75.4	0.7
IAC 76-49	20	106	129	1	4.3	4.6	2000 defghi	62.4	1.4
GA 4154	25	101	118	1	1.0	3.0	1933 efghi	75.8	1.3
IAC 78-147	24	105	122	1	7.0	5.6	1900 efghi	56.2	1.1
GA 4115	26	101	116	1	1.0	4.0	1825 efghi	70.6	0.4
GA 4095	23	112	106	1	6.3	6.0	1821 efghi	59.8	0.9
IAC 78-19	23	107	123	1	5.6	6.3	1796 efghi	61.4	1.6
GA 4141	16	110	101	1	7.0	5.0	1754 fghi	61.7	1.1
GA 4113	24	101	106	1	1.0	3.6	1683 fghi	78.8	0.4
GA 4152	22	105	115	1	3.0	3.3	1654 fghi	80.8	0.2
IAC 76-43	19	100	125	1	5.3	6.0	1621 fghi	69.4	0.9
IAC 78-267	27	105	118	1	5.6	5.3	1529 ghi	57.0	1.1
GA 4147	21	114	127	1	5.6	4.3	1446 ghi	69.0	1.2
GA 4156	15	114	119	1	6.3	6.6	921 hi	66.3	1.4
IAC 78-272	22	106	122	1	5.6	5.3	696 i	51.2	1.5
Média	22.0	106.7	121.7	1.0	3.9	4.8	2278	69.8	1.0
c.v. (%)	19.84	2.11	3.26	-	-	-	28.68	-	-

^{1/} Teste de Tukey a 5%^{2/} Média de duas observações.

Tabela 11. Floração, altura, acamamento, incidência de brusone, produção de grãos, percentagem de grãos inteiros e intensidade de manchas brancas do ECP-S/II-CM, 1983/84. 2ª Época (CNPAF).

Linhagem	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1-9)	Brusone foliar (1-9)	Brusone pescoço (1-9)	Produção (kg/ha) ^{1/}	Grãos in teiros ^{2/} (%)	Mancha Branca ^{2/} (0-5)
IAC 81-176	104	113	1	1.0	1.0	3874 a	50.1	1.9
GA 4143	106	113	1	5.6	2.6	3156 ab	63.3	0.9
GA 4146	106	113	1	4.3	1.6	3139 ab	67.2	0.4
GA 4145	108	105	1	3.6	1.0	2887 abc	61.8	1.1
GA 4094	102	119	1	1.0	1.0	2786 abcd	76.6	1.7
GA 3281	107	89	1	3.0	1.6	2734 bcde	55.4	0.5
GA 4153	99	117	1	1.0	2.0	2602 bcdef	73.4	0.6
GA 4108	105	111	1	1.0	1.3	2485 bcdefg	64.9	1.2
GA 4154	99	102	1	1.0	2.0	2485 bcdefg	61.8	1.2
GA 4148	106	115	1	2.0	2.3	2435 bcdefgh	58.2	0.7
GA 4107	111	107	1	4.6	1.0	2429 bcdefgh	54.1	0.5
GA 4151	104	102	1	1.0	1.0	2426 bcdefgh	72.3	0.8
GA 4115	99	100	1	1.0	2.0	2393 bcdefgh	72.2	1.1
GA 4211	99	107	1	1.0	4.0	2314 bcdefghi	54.2	1.0
GA 4165	106	130	1	3.0	4.0	2275 bcdefghi	65.0	1.1
GA 4140	101	102	1	2.3	5.0	2204 bcdefghi	15.8	1.6
GA 4150	104	133	1	5.0	2.0	2180 bcdefghi	50.4	1.7
GA 4106	104	128	1	6.0	4.0	2042 bcdefghi	58.5	0.4
GA 4116	104	87	1	4.6	4.3	1898 bcdefghi	56.0	0.6
GA 4117	101	103	1	4.6	6.6	1867 bcdefghi	46.6	1.3

Cont... Tabela 11.

Linhagem	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1-9)	Brusone foliar (1-9)	Brusone pescoço (1-9)	Produção (kg/ha) ^{1/}	Grãos in teiros ^{2/} (%)	Mancha Branca ^{2/} (0-5)
GA 4141	106	94	1	7.3	4.6	1772 bcdefghi	35.8	1.3
IAC 76-43	104	95	1	8.6	5.3	1702 cdefghi	51.2	1.2
GA 4152	103	90	1	1.0	3.0	1533 cdefghi	75.8	1.0
IAC 78-147	105	100	1	6.3	4.3	1487 defghi	46.2	1.4
GA 4095	108	84	1	7.0	3.6	1414 defghi	45.7	0.3
GA 4113	101	85	1	1.0	3.3	1346 efghi	64.1	0.5
GA 4147	112	92	1	6.0	2.3	1319 fghi	60.8	0.5
IAC 78-272	105	97	1	6.6	5.0	1304 fghi	42.6	1.2
IAC 47 (Test.)	101	114	1	7.0	6.6	1231 fghi	36.4	1.7
IAC 79-109	107	84	1	6.0	4.6	1189 ghi	35.5	0.9
IAC 76-49	106	95	1	7.3	3.0	1147 ghi	42.3	1.2
IAC 81-25	104	105	1	6.6	5.6	1137 ghi	40.7	1.7
IAC 78-19	104	78	1	8.0	4.3	1062 hi	51.9	1.4
IAC 81-85	106	79	1	7.0	4.0	1040 hi	47.2	1.7
GA 4156	108	94	1	7.0	3.6	980 i	58.7	0.3
IAC 78-267	109	79	1	6.6	3.6	949 i	41.2	0.7
Média	104.4	101.8	1.0	4.3	3.3	1978	-	-
c.v.(%)	1.70	9.07	-	-	-	27.34		

^{1/} Tukey a 5%^{2/} Média de uma observação

Tabela 12. Resultados do ECP-S/II-M de Goiânia-EEG (Goiás). 1983/84.

Linhagem	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1-9)	Brusone (1-9)		Panículas/m² (nº)	Produção de grãos (kg/ha)
				Foliar	Pescoço		
IAC 47	103	98	2.2	3.3	3.3	81	3866
GA 4146	104	102	1.4	2.3	2.0	76	3850
GA 4140	102	87	2.9	2.6	2.7	81	3545
IAC 76-49	105	96	1.5	2.6	3.3	76	3482
IAC 76-43	103	97	1.1	2.6	3.3	77	3467
GA 4106	106	101	0.9	3.3	4.0	77	3338
GA 4153	100	92	1.0	3.0	2.7	92	3333
GA 4107	109	94	0.9	2.3	4.0	82	3331
GA 4116	102	97	0.9	2.6	3.0	74	3319
GA 4165	104	100	1.2	2.0	3.3	79	3315
GA 4145	107	96	1.3	2.3	2.7	75	3279
GA 3281	104	93	1.4	2.0	1.3	86	3215
IAC 81-176	103	80	0.8	2.6	2.3	85	3130
IAC 81-25	103	92	2.7	2.6	2.3	76	3161
GA 4151	105	96	1.5	2.3	2.7	73	3038
IAC 78-19	101	95	2.0	3.6	3.0	76	2997
IAC 78-147	105	94	1.3	3.0	3.7	79	2923
GA 4152	106	91	1.2	2.6	2.7	82	2904
GA 4143	104	89	0.7	2.3	3.3	77	2880
GA 4108	104	91	1.1	2.3	3.0	77	2869
GA 4115	102	88	0.9	2.3	3.0	76	2855
IAC 81-85	103	95	1.6	3.6	3.0	77	2768
GA 4113	99	95	0.9	2.3	2.7	73	2735
GA 4095	107	83	3.0	3.6	3.3	74	2719
IAC 78-272	104	93	2.2	3.6	3.3	78	2711
GA 4094	102	93	0.7	2.0	2.0	81	2709
IAC 79-109	102	94	1.7	3.0	3.7	76	2663
GA 4211	102	88	0.8	3.3	4.3	79	2650
GA 4150	105	93	1.1	3.0	2.3	75	2620
GA 4147	106	95	1.0	2.6	4.3	70	2596
GA 4154	104	89	1.1	2.0	3.7	69	2595
IAC 78-267	103	89	1.8	3.3	3.3	79	2553
GA 4141	107	76	1.0	2.6	3.0	81	2514
GA 4148	111	91	1.1	3.0	2.7	63	2382
GA 4156	104	91	1.1	3.3	5.3	85	2219
GA 4117	104	85	2.8	4.0	5.7	70	1755

c.v. (%)

2.93

7.00

68.22

38.80

-

14.16

23.52

Tabela 13. Resultados do ECP-S/II-M de Jataí (Goiás). 1983/84.

Linhagem	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1-9)	Brusone(1-9)		Panículas/m² (nº)	Produção de grãos (kg/ha)
				Foliar	Pescoço		
GA 4146	104	96	1.0	1.3	1.2	102	3378 a
GA 4117	97	82	1.0	1.0	3.1	88	3326 a
IAC 47	100	90	1.0	2.0	2.2	92	3245 ab
GA 4140	95	79	1.0	1.0	3.1	89	3074 abc
IAC 76-49	101	89	1.0	2.6	2.8	94	3033 abcd
GA 4116	99	90	1.0	1.0	1.5	107	2943 abcde
GA 4107	107	88	1.0	1.3	1.0	93	2924 abcdef
IAC 78-272	101	88	1.0	2.6	3.7	91	2877 abcdefg
GA 4143	104	87	1.0	1.0	1.7	96	2642 bcdefgh
GA 4165	105	87	1.0	1.0	1.0	93	2627 bcdefgh
IAC 81-85	100	90	1.0	3.3	2.8	98	2564 cdefgh
GA 4145	107	88	1.0	1.0	1.0	80	2555 cdefgh
GA 3281	101	78	1.0	1.0	1.7	105	2540 cdefgh
GA 4115	96	86	1.0	1.0	1.4	98	2503 cdefgh
GA 4147	104	94	1.0	1.6	0.9	104	2500 cdefgh
IAC 81-25	102	89	1.0	2.3	4.2	93	2488 cdefgh
GA 4211	96	82	1.0	3.0	1.6	93	2398 cdefghi
IAC 78-19	99	85	1.0	2.0	5.0	91	2365 defghi
GA 4151	104	79	1.0	1.3	1.0	79	2348 defghi
IAC 81-176	100	77	1.0	1.0	0.9	99	2321 efghi
GA 4148	110	97	1.0	1.0	0.8	88	2281 efghi
IAC 76-43	103	89	1.0	3.3	4.2	83	2260 efghi

Cont... Tabela 13.

Linhagem	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1-9)	Brusone (1-9)		Panículas/m ² (nº)	Produção de grãos (kg/ha)	
				Foliar	Pescoço			
GA 4141	106	71	1.0	2.0	2.9	83	2244	fghi
IAC 79-109	99	85	1.0	2.0	4.6	97	2235	fghi
IAC 78-147	100	84	1.0	3.3	3.9	97	2230	fghi
GA 4094	98	83	1.0	1.3	1.6	94	2222	ghi
GA 4153	96	81	1.0	1.3	0.9	91	2212	ghi
IAC 78-267	100	87	1.0	2.6	4.3	96	2191	ghi
GA 4154	96	83	1.0	1.3	1.8	84	2152	hi
GA 4156	105	85	1.0	2.6	1.3	91	2151	hi
GA 4095	105	77	1.0	2.6	4.5	86	2117	hi
GA 4150	101	88	1.0	3.3	2.3	81	2098	hi
GA 4108	104	81	1.0	1.3	1.1	97	2049	hi
GA 4106	101	89	1.0	4.0	2.4	86	2047	hi
GA 4152	97	79	1.0	1.6	1.2	97	2013	hi
GA 4113	95	77	1.0	1.0	2.4	92	1777	i
c.v. (%)	1.92	4.64	-	43.28	42.56	10.27	12.86	

Tabela 14. Resultados médios do ECP-S/II-CM nos quatros ensaios de Goiás (Goianira 1, Goianira 2, Goiânia e Jataí). 1983/84.

Linhagem	Floração (dias)	Altura (cm)	<u>Brusone Foliar(1-9)</u>		<u>Brusone Panícula(1-9)</u>		<u>Produção de grãos (kg/ha)</u>	
			Goianira 2 épocas	Goiânia/ Jataí	Goianira 2 épocas	Goiânia/ Jataí	Goianira 2 épocas	Goiânia/Jataí
GA 4146	107	112	4.2	1.8	3.3	1.6	3202abc	3661a
IAC 81-176	103	94	1.0	1.8	1.7	1.6	3758a	2647abc
GA 4143	107	108	4.9	1.6	3.3	2.5	3462ab	2854abc
GA 4107	109	104	4.1	1.8	2.0	2.5	2864abcd	3109abc
GA 4145	108	102	3.5	1.6	2.5	1.8	2914abcd	2917abc
GA 4140	100	95	2.8	1.8	4.3	2.9	2369abcdefg	3282abc
GA 4151	105	100	1.0	1.8	1.8	1.8	2931abcd	2659abc
GA 3281	106	95	2.8	1.5	2.8	1.5	2536abcdef	3001abc
GA 4153	99	103	1.0	2.2	2.8	1.8	2629abcde	2748abc
GA 4116	103	100	4.1	1.8	4.9	2.2	2133abcdefg	3164abc
IAC 47 (Test.)	102	108	6.0	2.6	6.6	2.8	1787 cdefg	3420ab
GA 4165	106	112	3.7	1.5	4.5	2.2	2150 bcdefg	3020abc
GA 4094	102	104	1.0	1.6	2.7	1.8	2608abcde	2532abc
GA 4106	105	112	6.3	3.6	4.5	3.2	2404abcdefg	2628abc
GA 4148	110	108	2.5	2.0	2.9	1.8	2519abcdefg	2470 bc
IAC 76-49	105	102	5.6	2.7	3.8	3.0	1587 defg	3279abc
GA 4211	99	98	1.0	3.2	4.2	3.0	2304abcdefg	2526abc
GA 4115	100	98	1.0	1.6	3.0	2.2	2129 bcdefg	2700abc
GA 4150	104	112	5.6	3.0	3.3	2.4	2375abcdefg	2427 bc
GA 4117	102	100	3.8	2.5	6.3	4.4	2171 bcdefg	2625abc

Cont... Tabela 14.

Linhagem	Floração (dias)	Altura (cm)	Brusone Foliar(1-9)		Brusone Panícula(1-9)		Produção de grãos(kg/ha)	
			Goianira 2 épocas	Goiania/ Jataí	Goianira 2 épocas	Goiania/ Jataí	Goianira 2 épocas	Goiania/Jataí
GA 4108	104	100	1.0	1.8	2.8	2.0	2379abcdefg	2387 bc
GA 4154	100	98	1.0	1.6	2.5	2.8	2287abcdefg	2330 bc
IAC 81-25	104	104	5.9	2.5	5.6	3.3	1796 cdefg	2740abc
IAC 76-43	102	102	7.5	3.0	5.7	3.8	1598 defg	2792abc
IAC 81-85	104	97	5.5	3.5	5.2	2.9	1708 cdefg	2676abc
IAC 79-109	103	101	5.5	2.4	5.6	4.2	1758 cdefg	2524abc
IAC 78-147	104	100	6.7	3.2	4.9	3.3	1742 cdefg	2532abc
GA 4141	107	86	7.2	2.4	4.8	3.0	1764 cdefg	2361 bc
IAC 78-19	102	96	6.8	2.8	5.3	4.0	1452 defg	2663abc
GA 4095	108	88	6.7	3.2	4.8	4.0	1689 defg	2376 bc
GA 4147	109	102	5.8	2.2	2.3	2.6	1264 efg	2651abc
IAC 78-272	104	100	6.1	3.2	5.2	3.5	1071 fg	2838abc
GA 4152	103	94	2.0	2.2	3.2	2.0	1552 defg	2327 bc
GA 4113	99	91	1.0	1.6	3.5	2.6	1533 defg	2136 c
IAC 78-267	104	94	6.1	3.0	4.5	3.8	1177 efg	2362 bc
GA 4156	108	97	5.7	3.0	5.1	3.3	1012 g	2201 c
c.v.(%)	-	-	-	-	-	-		

linhagens na análise conjunta. .

Considerando as médias de rendimento da Tabela 14, duas linhagens, IAC 81-176 e GA 4143, comportaram-se como significativamente mais produtivas que a IAC 47 (testemunha), em Goianira. Em Goiânia e Jataí, a linhagem que mais sobressaiu foi a GA 4146.

Em função do rendimento apresentado, da incidência de brusone e características de grãos, foram selecionadas as seguintes linhagens para os ensaios avançados de Goiás: GA 4146, GA 4143, GA 4107, GA 4145, GA 4140, GA 3281 e GA 4094. A IAC 81-176, produtiva e com baixa incidência de brusone em todos os ensaios, não foi selecionada por produzir grãos com dimensões inadequadas (grãos grossos e de comprimento mediano). Deverá ser amplamente usada em cruzamentos.

2.2.2. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Sequeiro do
Mato Grosso - Jaciara.

Luiz Gonzaga de Barros^{1/}

Os materiais que constituíram este ensaio foram agrupados pelos seus ciclos em precoces e médios. Cada grupo, constituído de 36 genótipos, foi disposto no delineamento experimental de látice 6 x 6 com três repetições, com parcelas de 10 m² (4 fileiras de 5 m de comprimento, espaçadas de 0,50 m); como área útil foram colhidos 4 m das duas fileiras centrais. A densidade de semeadura foi de 60 sementes viáveis por metro de sulco.

O plantio foi realizado em 25 de novembro de 1983, no campo Experimental de Jaciara, em área de segundo cultivo de arroz, cuja análise química e física do solo revelou: pH = 5,3; P = 1,0 ppm; Ca + Mg = 1,8 mE/100 g; Al = 0,20 mE/100 g; K = 23 ppm; M.O.=2,2%; areia = 47%; silte = 17% e argila = 36%.

Na adubação, empregaram-se 400 kg/ha da fórmula 5-30-15 e 20 kg/ha de sulfato de zinco nos sulcos de plantio, não havendo adubação nitrogenada em cobertura.

Junto à adubação, fez-se a aplicação de 1,0 kg/ha de carbofuran granulado, para se prevenir contra pragas do solo e ataque de cigarrinhas das pastagens. Não se efetuou controle de doenças.

Quanto a incidência de pragas, houve ocorrência de percevejos do grão e gorgulho da panícula, que foram controlados com produto à base de monocrotofós (500 ml/ha de azodrin-40), em duas pulverizações durante a fase reprodutiva. Para o controle de plantas inva

^{1/} Pesquisador EMPA/MT.

soras, efetuou-se capinas manuais, mantendo o ensaio sempre no limpo.

A precipitação pluviométrica foi suficiente e bem distribuída durante o desenvolvimento do arroz, não comprometendo os resultados alcançados (Fig. 2).

Os genótipos estudados e as principais características observadas encontram-se nas Tabelas 15 e 16.

RESULTADOS

a) GENÓTIPOS PRECOCES

As produtividades médias variaram de 993 a 2.522 kg/ha. Estatisticamente (Duncan a 5% de probabilidade), vinte e sete genótipos alcançaram as maiores produtividades, variando de 1.467 kg/ha na linhagem GA 4158 até 2.522 kg/ha na GA 4102 (Tab. 15).

A testemunha precoce IAC 165 produziu 2.109 kg/ha sendo superada, em termos de produtividade absoluta, pelas seguintes linhagens: GA 4102 (2.522 kg/ha), GA 4139 (2.427 kg/ha), GA 4123 (2.374 kg/ha), GA 4122 (2.251 kg/ha), GA 4196 (2.245 kg/ha) GA 4221 (2.196 kg/ha), L 80-63 (2.161 kg/ha) e L 80-68 (2.137 kg/ha).

A altura média de planta, considerada baixa, variou de 72 a 112 cm; nestas condições não houve acamamento. O número de panículas por metro quadrado, variando de 133 a 188, foi considerada excelente e deixou em evidência o potencial produtivo dos genótipos em teste. Estes dois parâmetros foram os que mais se correlacionaram com a produtividade.

A maioria dos genótipos apresentaram reação semelhante à brusone do pescoço, com 6 a 25% das panículas infectadas. A caracte

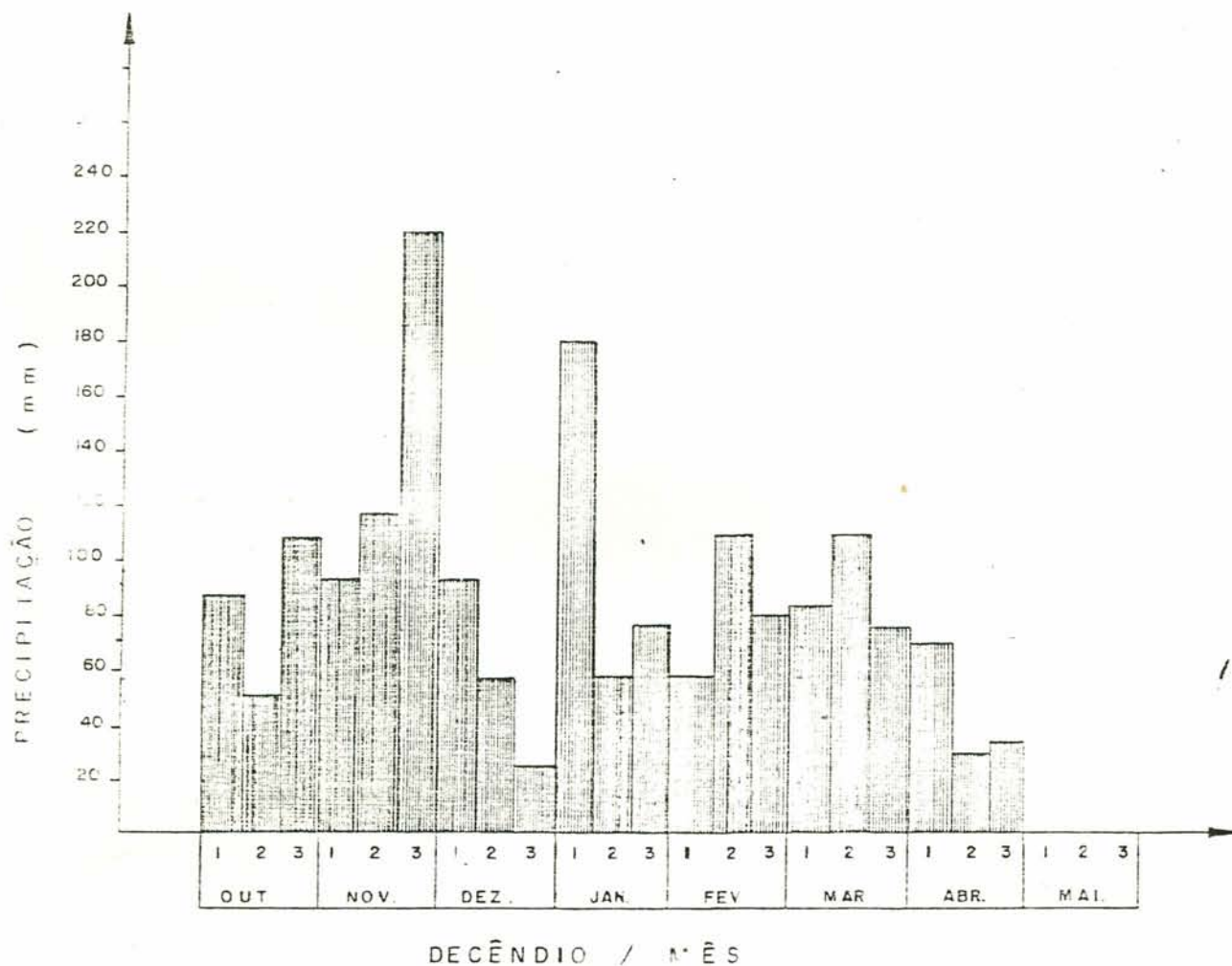


Fig. 2 - Histograma representativo da precipitação pluviométrica, por decêndio, no período de outubro de 1983 a abril de 1984, no Campo Experimental de Jaciara - MT

TABELA 15. Resultados médios de alguns parâmetros do Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Sequeiro Ciclo Precoce - Jaciara, MT, 1983/84.

G E N Ó T I P O S	Produção (kg/ha)	Floração (Dias) 1/	Altura de plan- ta (cm)	Panícula/ m ²	Espigue- tas/Paní- cula	Graos cheios (%)	Brusone do Pescoco (1 a 9) 2/	Perfilha- mento (1 a 9) 3/	Sanidade dos Graos (1 a 5) 4/
GA 4102	2.522 a	73	94	186	62	90	3	5	1
GA 4139	2.427 ab	83	101	177	78	84	5	5	1
GA 4123	2.374 abc	75	87	181	77	84	5	5	1
GA 4122	2.251 abcd	76	87	188	64	88	3	5	1
GA 4196	2.245 abcd	72	99	166	72	86	3	5	3
GA 4221	2.196 abcde	73	95	178	62	85	1	5	1
L 80-63	2.161 abcde	73	95	175	86	82	3	5	4
L 80-68	2.137 abcde	75	102	145	93	80	5	7	1
IAC 165	2.109 abcdef	72	91	187	66	80	5	5	4
GA 4203	1.979 abcdefg	72	89	185	53	80	5	5	3
GA 4135	1.845 abcdefg	73	98	141	71	88	5	7	3
GA 4136	1.836 abcdefg	75	85	168	78	79	5	5	1
GA 4162	1.827 abcdefg	83	96	172	88	85	5	5	3
GA 4105	1.802 abcdefg	71	89	148	71	83	5	7	3
L 52	1.771 abcdefg	73	90	150	69	83	5	7	3
L 18	1.722 abcdefg	74	98	135	84	84	3	7	3
GA 4157	1.718 abcdefg	80	112	158	60	80	5	7	4
L 80-110	1.678 abcdefg	72	93	164	67	80	5	7	3
GA 4198	1.660 abcdefg	76	87	168	73	82	3	5	3
GA 4180	1.649 abcdefg	73	87	155	62	85	3	7	3
GA 4161	1.558 abcdefg	73	77	172	61	86	5	5	1
GA 4125	1.549 abcdefg	73	92	158	64	86	5	7	3
GA 4166	1.541 abcdefg	72	94	154	65	81	5	7	3
GA 4218	1.541 abcdefg	76	84	155	78	77	5	7	2
GA 4208	1.540 abcdefg	73	84	158	74	80	5	5	3
GA 4111	1.511 abcdefg	77	87	184	59	80	5	5	3
GA 4158	1.467 abcdefg	81	98	139	80	84	5	7	4
GA 3289	1.413 bcdefg	76	76	138	54	84	3	7	3

TABELA 15. Continuação.

G E N Ó T I P O S	Produção (kg/ha)	Floração (Dias) <u>1/</u>	Altura de planta (cm)	Panícula las/m ²	Espigue- tas/Paní- cula	Grãos cheios (%)	Brusone do Pescoco (1 a 9) <u>2/</u>	Perfila- mento (1 a 9) <u>3/</u>	Sanidade dos Grãos (1 a 5) <u>4/</u>
L 80-127	1.336 cdefg	76	93	163	38	86	7	5	4
L 81-3	1.299 cdefg	74	95	140	65	71	5	7	3
GA 4137	1.232 defg	74	88	158	66	81	5	5	2
GA 3288	1.207 defg	77	83	153	63	85	5	7	2
GA 4209	1.152 efg	76	93	156	59	81	3	7	3
GA 4164	1.118 efg	74	72	133	63	79	3	7	2
L 80-103	993 g	74	74	154	59	75	5	5	4
CV = 31,64%									

1/ Do plantio a 50% das panículas emergidas

2/ Nota 1 = menos de 1%; 3 (1 a 5%); 5 (6 a 25%); 7 (26 a 50%) e 9 (51 a 100%).

3/ Notas 1, 3, 5, 7 e 9 : 1 = excelente e 9 = muito pobre.

4/ Nota 1 = completamente limpos; 2 = grãos pintados; 3 = alguns manchados; 4 = vários grãos manchados e 5 = completamente manchados.

Obs.: As médias assinaladas com pelo menos uma letra em comum, não diferem entre si pelo teste de DUNCAN a 5% de probabilidade.

TABELA 16. Resultados médios de alguns parâmetros do Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Sequeiro Ciclo Médio, Jaciara, MT, 1983/84.

GENÓTIPOS	Produção (kg/ha)	Floração (Dias) <u>1/</u>	Altura de planta (cm)	Panícula las/m ²	Espigue- tas/Paní- cula	Grãos cheios (%)	Brusone do PESCOÇO (1 a 9) <u>2/</u>	Perfilha- mento (1 a 9) <u>3/</u>	Sanidade dos Grãos (1 a 5) <u>4/</u>
GA 4143	2.012 a	101	103	131	98	80	3	5	1
GA 4206	1.849 ab	100	96	121	107	73	3	7	1
GA 4119	1.790 abc	102	108	169	88	83	5	3	2
GA 4146	1.651 abcd	103	100	129	88	81	5	5	2
GA 4141	1.601 abcde	101	82	142	88	73	5	7	3
GA 4140	1.597 abcde	100	88	147	87	65	7	3	3
GA 4145	1.522 abcdef	102	100	149	78	78	5	3	3
IAC 76-49	1.384 abcdefg	101	92	136	72	79	7	5	2
GA 4110	1.309 abcdefgh	100	85	129	86	73	3	7	3
GA 4115	1.309 abcdefgh	100	85	129	86	73	3	7	3
GA 4107	1.274 abcdefgh	105	97	164	84	71	7	3	2
GA 3281	1.273 abcdefgh	102	85	149	74	79	5	5	2
IAC 47	1.262 abcdefgh	100	90	129	98	68	7	5	2
IAC 81-176	1.234 abcdefgh	102	73	148	71	81	3	5	4
GA 4148	1.228 abcdefgh	104	98	118	118	81	3	7	4
IAC 78-19	1.210 abcdefgh	100	83	152	71	74	5	3	4
GA 4159	1.201 abcdefgh	102	88	132	79	67	1	7	4
GA 4211	1.130 bcdefghi	100	80	148	102	67	1	5	3
GA 4094	1.121 bcdefghi	100	97	160	77	73	1	5	3
GA 4201	1.096 bcdefghi	100	87	116	97	74	3	9	3
GA 4120	1.049 bcdefghi	101	92	133	95	76	5	5	2
GA 4108	1.048 bcdefghi	101	92	141	81	68	1	5	4
GA 4150	1.014 bcdefghi	101	89	116	91	69	5	5	3
IAC 78-147	964 cdefghi	101	90	111	84	67	5	3	3
GA 4095	917 defghi	103	84	138	66	74	5	5	3
GA 4116	883 defghi	101	84	131	109	65	5	5	4
IAC 81-25	844 defghi	101	53	116	69	77	5	5	3
IAC 81-85	824 defghi	102	82	124	71	74	5	7	3

.../

TABELA 16. Continuação.

GENÓTIPOS	Produção (kg/ha)	Floração (Dias) <u>1/</u>	Altura de planta (cm)	Panícula las/m ²	Espigue- tas/Panícula	Grãos cheios (%)	Brusone do Pescoço (1 a 9) <u>2/</u>	Perfilha- mento (1 a 9) <u>3/</u>	Sanidade dos Grãos (1 a 5) <u>4/</u>
IAC 79-109	810 defghi	101	81	137	65	74	5	5	3
GA 4165	750 efghi	103	86	100	79	60	5	5	2
GA 4106	732 fghi	102	84	128	72	70	5	9	4
GA 4147	732 fghi	106	80	112	69	69	5	9	2
IAC 78-272	638 ghi	102	75	109	72	70	5	7	4
IAC 267	615 ghi	101	82	129	67	78	7	5	3
GA 4152	462 hi	102	52	121	74	50	3	7	2
GA 4156	334 i	103	82	112	100	92	7	5	3

CV = 34,53%

1/ Do plantio a 50% das panículas emergidas2/ Nota 1 = menos de 1%; 3 (1 a 5%); 5 (6 a 25%); 7 (26 a 50%) e 9 (51 a 100%).3/ Notas 1, 3, 5, 7 e 9 : 1 = excelente e 9 = muito pobre.4/ Nota 1 = completamente limpos; 2 = grãos pintados; 3 = alguns grãos manchados; 4 = vários grãos manchados e 5 = completamente manchados.

Obs.: As médias assinaladas com pelo menos uma letra em comum, não diferem entre si pelo teste de DUNCAN a 5% de probabilidade.

rística de maior peso no critério de seleção foi a reação à mancha dos grãos; muitos genótipos que se colocaram entre os mais produtivos foram descartados por apresentarem alto percentual de grãos manchados.

Os genótipos GA 4162, GA 4203, GA 4196, GA 4180 e GA 4166, embora se mostrando suscetíveis à mancha dos grãos, serão reavaliados visto que tiveram bom comportamento produtivo na maioria dos ensaios da rede.

As linhagens GA 4209 e GA 4139, quando observadas nos demais ensaios da rede, mostraram comportamento inconsistente com o nosso resultado, por esta razão serão também reavaliadas.

Com base nas características observadas foram selecionados para continuarem em experimentação, em ensaios avançados, os seguintes genótipos: GA 4102, GA 4123, GA 4122, GA 4221, L 80-68, GA 4136 e GA 4161.

b) GENÓTIPOS DE CICLO MÉDIO

As produtividades médias variaram de 334 a 2.012 kg/ha. Estatisticamente (Duncan a 5% de probabilidade), dezessete genótipos se colocaram entre os mais produtivos variando de 1.201 kg/ha na linhagem GA 4151 até 2.012 kg/ha na GA 4143 (Tab. 16).

A cultivar IAC 47, testemunha de ciclo médio produziu 1.262 kg/ha sendo superada, em termos de produtividade absoluta, por doze linhagens.

Os genótipos de ciclo médio, produziram, de maneira geral, menos que os de ciclo precoce. Apresentaram maior incidência de brusone do pescoço e de mancha dos grãos; em consonância obteve-se

boa correlação entre produção e percentagem de grãos cheios.

A altura média de planta, considerada baixa, variou de 53 a 108 cm e o número médio de panículas por metro quadrado de 100 a 169; estes parâmetros, que tiveram seus maiores valores na linhagem GA 4119, obtiveram boa correlação com a produção.

A cv. IAC 47 apresentou alta incidência de brusone no pescoço (26 a 50%) e baixo percentual de grãos cheios (68,28%). Entre os materiais mais produtivos que esta cultivar foram selecionados, para serem avaliados nos ensaios avançados, as linhagens GA 4143, GA 4206, GA 4119, GA 4146, GA 4145 e GA 3281. As linhagens GA 4120 e GA 4094, embora com produções menores que a testemunha, foram incluídas nesta seleção em virtude do desempenho mostrado em outros ensaios da rede.

As linhagens GA 4140, IAC 76-49, GA 4110 e GA 4107 produziram mais que a testemunha, mas em razão da incidência de brusone do pescoço e/ou mancha dos grãos, tornou-se pouco aconselhável a avaliação dessas linhagens em ensaios avançados; serão reavaliadas no ensaio preliminar do próximo ano.

2.2.3. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Sequeiro do Ma to Grosso - Cáceres.

Nára Regina Gervini Sousa^{1/}

Em Cáceres, os genótipos precoces foram semeados em 24/11/83 e os de ciclo médio, em 25/11/83.

A análise química e física do solo revelou: pH = 6,1; Ca + Mg = 4,2 mE/100 g; Al = 0,0 mE/100 g; P = 30,3 ppm; K = 75 ppm; M.O. = 1,5%; areia = 88%; silte = 7% e argila = 5%.

Foram aplicados nos sulcos de plantio, 10 kg/ha de N, 30 kg/ha de P_2O_5 , 25 kg/ha de K_2O e 10 kg/ha de sulfato de zinco e não se fez adubação nitrogenada em cobertura.

Com o intuito de prevenir o ataque de pragas do solo e cigarrinha das pastagens fez-se junto a adubação, aplicação de 1,0 kg/ha de Carbofuran granulado. Para o controle de plantas daninhas foram feitas capinas manuais.

A Figura 3 mostra que precipitação pluviométrica durante o desenvolvimento da cultura não foi a ideal sendo ainda agravada pela baixa capacidade de retenção de água do solo em razão do alto percentual de areia. Entretanto, o desenvolvimento do ensaio não foi prejudicado, o que em parte pode ser explicado pela presença de um lençol freático mais elevado.

Os resultados dos ensaios encontram-se nas Tabelas 17 e 18.

RESULTADOS

a) Genótipos precoces

As produtividades médias variaram de 2.608 e 4.912 kg/ha e os 26 genótipos mais produtivos (Tab. 17) não apresentaram diferença

^{1/}Pesquisadora EMPA/MT.

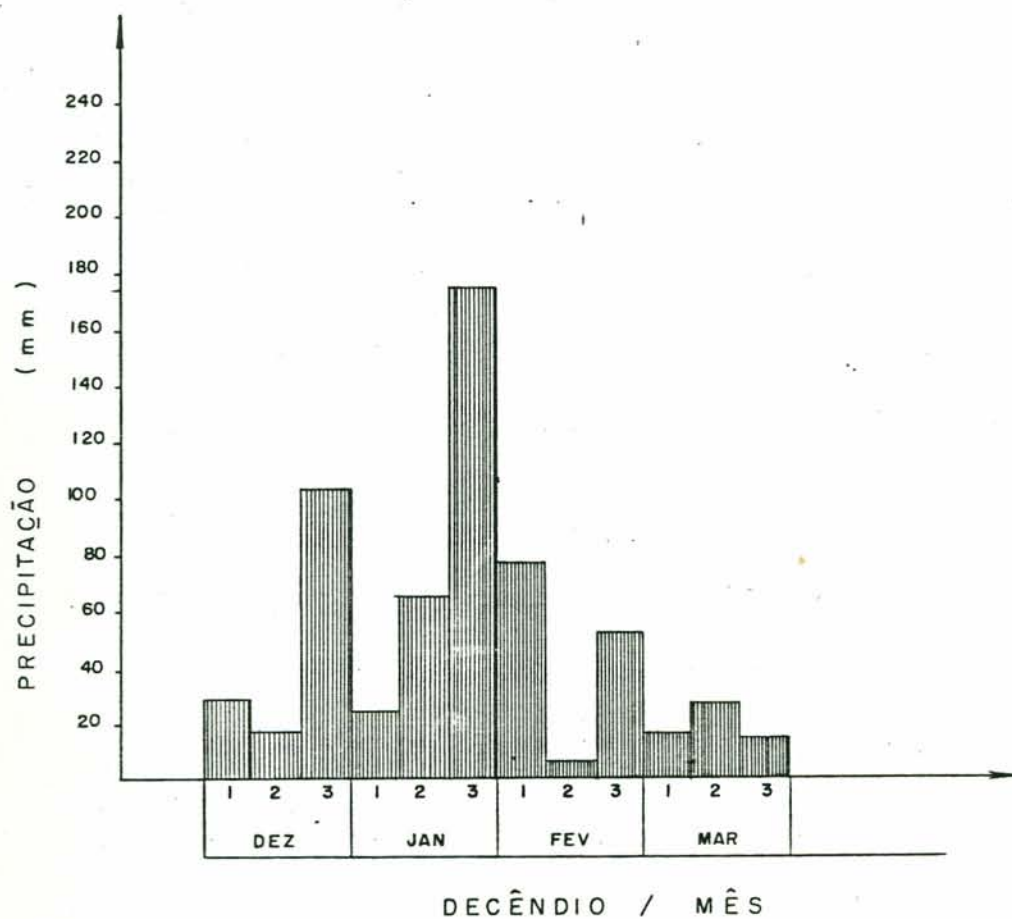


Fig. 3 - Histograma representativo da precipitação pluviométrica, por decêndio, no período de dezembro de 1983 a março de 1984, no Campo Experimental de Cáceres - MT.

TABELA 17. Médias de produção, altura de plantas, dias de floração, notas de acamamento e doenças, obtidas no Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Sequeiro Ciclo Precoce em Cáceres, MT - Ano agrícola de 1983/84.

TRATAMENTO	PRODUÇÃO ^{1/} (kg/ha)	FLORAÇÃO (dias)	ALTURA (cm)	ACAMAMENTO (1 a 9)	BRUSONE Fo (1 - 9)	M.PARDA Fo (1 - 9)	N.ESTREITA Fo (1 - 9)
L 52	4911.7 a	68.5	124.7	8.2	1.3	4.3	1.7
L 80-110	4547.0 ab	67.1	121.1	6.2	2.0	3.0	1.7
GA 4105	4456.7 ab	67.0	119.7	6.0	1.7	2.3	1.0
L 80-103	4339.3 abc	67.2	119.3	7.4	2.7	3.0	1.0
GA 4202	4311.3 abcd	88.6	130.7	1.2	2.7	1.7	1.7
GA 4122	4239.0 abcd	72.6	126.0	3.5	1.0	3.7	1.7
IAC 155	4161.0 abcde	72.1	125.3	8.4	1.7	3.0	1.0
GA 4180	4125.7 abcde	71.9	130.7	2.7	2.0	1.0	1.0
GA 4166	4120.3 abcde	66.7	124.7	6.2	2.0	2.3	1.0
GA 4136	4108.3 abcde	72.1	130.0	6.3	1.0	2.3	1.7
GA 4158	4105.3 abcde	73.4	144.7	6.9	1.3	1.7	3.0
GA 4137	3984.0 abcdef	67.1	123.7	1.9	1.0	1.3	1.7
GA 4209	3962.0 abcdef	71.9	134.0	6.5	1.3	4.3	2.3
L 80-68	3941.0 abcdef	74.3	135.3	8.5	1.7	4.3	1.7
GA 4111	3931.7 abcdef	71.2	124.0	7.4	1.3	3.0	1.0
GA 3289	3911.0 abcdef	73.4	109.7	1.7	2.0	3.0	2.3
GA 4135	3866.7 abcdef	70.7	133.7	2.8	2.3	3.0	1.7
L 80-127	3776.0 abcdef	75.8	134.0	5.5	1.3	3.0	2.3
GA 4196	3705.7 abcdef	67.1	123.7	8.7	1.7	2.3	1.0
GA 4221	3698.3 abcdef	72.3	123.7	6.8	1.3	2.3	1.7
GA 4164	3695.3 abcdef	66.6	118.3	7.8	1.3	3.7	2.3
GA 4208	3610.3 abcdef	69.0	123.7	4.8	1.0	3.0	1.0
GA 4125	3600.7 abcdef	70.7	124.0	8.0	1.0	3.0	1.0
GA 4139	3561.7 abcdef	75.2	124.0	2.0	1.3	3.0	1.7
GA 4102	3558.3 abcdef	71.6	117.7	3.6	1.3	3.0	1.7
L 80-63	3500.7 abcdef	72.0	124.7	8.2	1.7	3.0	1.7
GA 4157	3425.3 bcdef	72.8	137.3	8.7	1.0	3.0	2.3
GA 4162	3405.3 bcdef	75.8	135.7	4.8	1.0	3.0	1.7
GA 4198	3365.7 bcdef	68.8	123.3	2.7	1.7	1.7	1.0
GA 4161	3317.3 bcdef	72.9	103.7	4.2	1.0	1.7	1.0
GA 3288	3259.0 bcdef	72.6	127.3	7.2	1.3	2.3	2.3
GA 4218	2925.3 cdef	73.4	119.3	5.3	1.3	3.7	2.3
L 81-3	2878.7 def	71.1	121.0	4.2	1.0	1.7	1.0
GA 4123	2876.3 def	69.3	126.0	8.8	1.0	1.7	1.0
L 18	2756.0 ef	70.2	130.7	5.2	1.3	1.7	3.0
GA 4203	2607.7 f	68.5	128.0	2.5	1.0	1.7	2.3

^{1/} Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente entre si, pelo teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade.

estatística significativa pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

Os genótipos que mais se destacaram foram: LS 2 (4.912 kg/ha), L 80-110 (4.547 kg/ha), GA 4105 (4.457 kg/ha), L 80-103 (4.339 kg/ha) e GA 4122 (4.257 kg/ha), que superaram em termos de produtividade absoluta a testemunha IAC 165 (4.339 kg/ha). Entretanto, destes materiais somente a GA 4122 foi selecionada, uma vez que, os demais genótipos apresentaram alta suscetibilidade ao acamamento. Os genótipos GA 3289, GA 4102 e GA 4161 foram selecionados por serem materiais que vêm se destacando em outras regiões e por apresentarem neste ensaio uma produtividade média em torno de 3.595 kg/ha, bem superior a média da região, além de mostrarem menos tendência ao acamamento.

De um modo geral os genótipos apresentaram um bom desenvolvimento com uma altura média de planta em torno de 122 cm e não foi detectada incidência de doenças em níveis prejudiciais à cultura.

b) GENÓTIPOS DE CICLO MÉDIO.

As produtividades médias variaram de 2.979 a 5.035 kg/ha (Tabela 18). Mesmo com coeficiente de variação relativamente baixo, não foi detectada diferença significativa entre as médias de produtividade. Entretanto 20 genótipos superaram em termos de produtividade absoluta a testemunha IAC 47 (4.192 kg/ha). Destes materiais foram selecionados a GA 4107, GA 4140, GA 4141, GA 4146, GA 4094, GA 4206, GA 4095, GA 4151 que apresentaram uma média de produtividade em torno de 4.446 kg/ha e não acamaram; com exceção da GA 4206 e GA 4151 que apresentaram uma leve tendência ao acamamento.

TABELA 18. Médias de produção, altura de plantas, dias de floração, notas de acamamento e doenças, obtidas no Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Sequeiro Ciclo Médio em Cáceres, MT - Ano agrícola de 1983/84.

TRATAMENTO	PRODUÇÃO (kg/ha)	FLORAÇÃO (dias)	ALTURA (cm)	ACAMAMENTO (1 a 9)	BRUSONE Fo (1-9)	M. PARDA Fo (1-9)	M. ESTREITA Fo (1 - 9)
GA 4120	5035.3	87.0	135.0	5.7	1.0	1.4	3.0
GA 4165	4999.0	91.0	139.0	2.3	1.3	3.0	3.0
IAC 78-267	4746.7	90.0	143.0	2.3	1.3	4.7	5.6
GA 4107	4690.3	92.0	131.0	1.0	1.0	3.7	1.6
GA 4140	4634.3	87.0	123.0	1.0	1.0	3.5	2.3
GA 4141	4624.7	91.0	112.0	1.0	2.0	2.9	5.0
GA 4156	4574.3	92.0	129.0	1.7	1.3	3.0	2.3
GA 4116	4561.7	89.0	130.0	2.3	1.0	2.6	2.3
IAC 81-25	4536.0	92.0	138.0	2.3	1.3	5.6	4.3
IAC 79-109	4520.7	90.0	135.0	2.3	1.3	4.5	4.3
IAC 78-147	4427.7	91.0	135.0	1.7	2.0	3.7	1.6
IAC 78-19	4363.3	89.0	135.0	3.0	2.0	5.8	3.0
GA 4146	4359.0	91.0	141.0	1.0	1.7	8.6	4.3
GA 4094	4354.3	89.0	137.0	1.0	1.0	1.1	1.6
IAC 76-49	4334.3	91.0	132.0	1.7	1.3	4.3	5.0
GA 4206	4324.0	90.0	128.0	1.7	1.0	0.9	1.0
GA 4095	4318.7	91.0	115.0	1.0	1.0	3.2	3.6
IAC 78-272	4290.0	90.0	136.0	1.7	1.7	3.7	2.3
GA 4151	4265.0	91.0	138.0	1.7	1.0	1.7	1.0
GA 4106	4215.3	90.0	142.0	1.0	1.7	4.0	3.0
IAC 47	4192.0	89.0	139.0	3.7	2.3	4.9	3.6
GA 4150	4182.3	91.0	141.0	1.0	2.3	4.1	5.6
IAC 81-176	4129.0	91.0	121.0	1.0	1.0	4.6	1.6
GA 4110	4120.7	89.0	124.0	1.0	1.0	2.3	3.6
GA 4119	4034.3	91.0	142.0	1.7	2.0	7.8	3.6
GA 4143	3997.3	91.0	136.0	1.0	1.3	8.6	4.3
GA 4211	3991.0	87.0	129.0	1.0	1.0	1.4	1.0
GA 4201	3873.3	87.0	126.0	1.0	1.0	1.5	2.3
GA 4147	3848.3	95.0	136.0	1.0	3.0	3.9	3.0
GA 4108	3845.0	89.0	133.0	1.0	1.7	2.5	1.0
GA 3281	3828.0	89.0	113.0	1.0	1.0	3.2	3.0
IAC 81-25	3764.3	89.0	128.0	1.0	1.0	3.7	4.3
GA 4145	3638.7	93.0	133.0	1.0	1.7	7.9	5.0
GA 4115	3301.0	87.0	135.0	1.7	1.0	0.8	1.6
GA 4152	3212.3	90.0	121.0	1.0	1.0	2.2	3.6
GA 4148	2979.0	90.0	133.0	1.0	2.7	6.9	5.6

Em relação a doenças verificou-se uma alta incidência de mancha parda nas folhas, porém não chegou a ser limitante para a produção.

Tabela 19 - Rendimentos de grãos e outras características de 35 cultivares e linhagens de ensaio preliminar de rendimento de ciclo precoce, Campo Grande-MS - 1983/84.

CULTIVAR/LINHAGEM	RENDIMENTO DE GRÃOS - Kg/ha	RENDIMENT.RELATIVO	FLORAÇÃO (dias)	ALTURA (cm)	ACAMAM. (1-9)	DOENÇAS			
		IAC 165				BF	BP	MG	C
GA 4221	2342	114,6	79	83	1	1	1	1	1
GA 4208	2121	103,8	75	75	1	1	1	3	3
IAC 165	2044	100,0	79	85	1	1	1	3	1
GA 4196	1899	92,9	78	83	1	1	1	1	1
GA 4203	1837	89,9	78	79	1	1	1	3	1
GA 4198	1836	89,8	80	81	1	1	1	3	1
L 80-103	1814	88,7	77	76	1	1	1	1	1
GA 4180	1799	88,0	80	76	1	1	1	3	1
GA 4121	1799	88,0	80	85	1	1	1	1	1
GA 4105	1789	87,5	78	76	1	1	1	1	1
L 80-68	1785	87,3	79	91	1	1	1	3	1
GA 4202	1760	-	99	102	1	1	1	3	1
GA 4158	1737	85,1	81	101	1	1	1	5	3
GA 4161	1726	84,4	79	68	1	1	1	3	7
GA 4164	1695	82,9	77	76	1	1	1	3	3
GA 4097	1681	82,2	78	76	1	1	1	1	1
GA 4166	1665	81,5	76	82	1	1	1	3	1
L 80-110	1657	81,1	77	77	1	1	1	1	1
GA 4111	1657	81,1	80	85	1	1	1	3	1
GA 4123	1651	80,8	82	78	1	1	1	3	1
L 80-63	1610	78,8	77	86	1	1	1	3	1
GA 4125	1608	78,7	79	87	1	1	1	3	1
L 18	1598	78,2	80	79	1	1	1	5	1
GA 3288	1563	76,5	79	84	1	1	1	3	5
L 80-127	1556	76,1	81	88	1	1	1	3	1
GA 4136	1540	75,3	81	78	1	1	1	3	1

Tabela 19. (continuação)

Continuação									
CULTIVAR/LINHAGEM	RENDIMENTO DE GRÃOS - Kg/ha	RENDIMENT. RELATIVO	FLORAÇÃO	ALTURA	ACAMAM.	DOENÇAS			
		IAC 165	(dias)	(cm)	(1-9)	BF	BP	MG	C
GA 4162	1519	74,3	80	101	1	1	1	5	1
L 81-3	1512	74,0	77	84	1	1	1	3	1
GA 4122	1512	74,0	81	76	1	1	1	3	1
GA 4218	1489	72,9	82	82	1	1	1	3	1
GA 4102	1487	72,8	81	77	1	1	1	3	1
GA 3289	1480	72,4	81	74	1	1	1	3	1
GA 4139	1463	71,6	84	88	1	1	1	3	1
GA 4757	1430	70,0	81	103	1	1	1	7	3
GA 4209	1400	68,5	80	92	1	1	1	1	5

\bar{X} = 1687 kg/ha CV = 11,76% BF = Brusone das folhas BP = Brusone do pescoço

MG = Mancha de grãos C = Cercosporiose

Em se tratando de altura de plantas, variou de 68 a 103 cm, não apresentando acamamento em nenhuma linhagem. A doença de maior expressão verificada neste ensaio foi mancha de grãos, sendo que apenas a GA 4757 ficou entre 25 à 50% de infestação nas panículas, as demais apresentaram abaixo de 25% do ataque.

Linhagens de Ciclo Médio (Tabela 20). As linhagens GA 4141, IAC 78-147, GA 4154 apresentaram bons rendimentos com produtividade de acima de 1.900 kg/ha, enquanto a testemunha IAC 47 ocupou o 24º lugar no experimento com 1579 kg/ha. A floração variou de 93 à 109 dias, a altura de plantas variou de 69 a 88 cm, não havendo problemas com relação ao acamamento. Neste ensaio nenhuma linhagem ultrapassou a 25% de infestação em relação a mancha de grãos.

Em ambos os ensaios não se verificou brusone da folha e brusone do pescoço.

Foram selecionadas para compor os ensaios avançados do ano agrícola 1984/85 as linhagens (Precoce): GA 4221, GA 4203, GA 4198 GA 4196 e GA 4121, (Ciclo Médio): GA 4141, IAC 78-267, GA 4106 e GA 4206.

Tabela 20. Rendimentos de grãos e outras características de 35 cultivares e linhagens do ensaio comparativo preliminar de ciclo médio, Campo Grande-MS - 1983/84.

CULTIVAR/LINHAGEM	RENDIMENTO DE GRÃOS - Kg/ha	RENDIMENT. RELATIVO	FLORAÇÃO	ALTURA	ACAMAM.	DOENÇAS			
		IAC 47	(dias)	(cm)	(1-9)	BF	BP	MG	C
GA 4141	2093	132,6	106	73	1	1	1	3	5
IAC 78-147	1990	126,0	103	81	1	1	1	3	5
GA 4154	1909	120,9	95	81	1	1	1	1	3
GA 4094	1905	120,7	101	82	1	1	1	1	3
IAC 78-267	1820	115,3	101	86	1	1	1	5	5
GA 4145	1793	113,6	108	83	1	1	1	3	1
GA 4107	1786	113,1	110	83	1	1	1	1	1
GA 4143	1780	112,7	101	87	1	1	1	3	1
IAC 78-272	1730	109,6	103	88	1	1	1	3	3
GA 4116	1728	109,4	96	85	1	1	1	1	1
GA 4140	1723	109,1	96	76	1	1	1	1	3
GA 4165	1705	108,0	106	87	1	1	1	3	3
GA 4095	1703	107,9	103	69	1	1	1	3	3
GA 3281	1695	107,4	103	69	1	1	1	3	1
GA 4113	1694	107,3	93	83	1	1	1	3	1
GA 4146	1693	107,2	105	85	1	1	1	3	1
IAC 76-43	1689	107,0	105	81	1	1	1	1	3
GA 4114	1665	105,5	98	79	1	1	1	1	5
IAC 76-49	1658	105,0	105	81	1	1	1	3	5
GA 4119	1655	104,8	107	82	1	1	1	1	1
GA 4115	1610	102,0	96	86	1	1	1	3	3
GA 4211	1589	100,6	97	77	1	1	1	1	1
GA 4106	1582	100,2	105	85	1	1	1	3	1
IAC 47	1579	100,0	101	80	1	1	1	3	5
IAC 79-109	1559	98,7	105	77	1	1	1	3	3
GA 4150	1488	94,2	105	88	1	1	1	3	3

Tabela 20. (continuação)

Continuação									
CULTIVAR/LINHAGEM	RENDIMENTO DE GRÃOS - Kg/ha	RENDIMENT. RELATIVO	FLORAÇÃO (dias)	ALTURA (cm)	ACAMAM. (1-9)	DOENÇAS			
		IAC 47				BF	BP	MG	C
GA 4153	1463	92,7	102	85	1	1	1	3	3
GA 4110	1423	90,2	105	73	1	1	1	1	1
GA 4147	1390	88,0	109	83	1	1	1	3	1
GA 4206	1385	87,7	99	83	1	1	1	3	1
GA 4151	1356	85,9	102	79	1	1	1	1	3
GA 4108	1338	84,7	101	79	1	1	1	3	3
GA 4149	1217	77,1	109	83	1	1	1	3	1
GA 4156	991	62,8	107	79	1	1	1	3	1
GA 4152	941	59,6	95	77	1	1	1	3	3

 \bar{X} = 1609 kg/ha

CV = 17,06%

BF = Brusone das folhas

BP = Brusone de pescoço

MG = Mancha dos grãos

C = Cercosporiose

2.2.5. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Sequeiro de Minas Gerais (ECP-S/II - MG).

Antonio Alves Soares^{1/}
Plínio Cesar Soares

Em Minas Gerais, o ECP-S/II foi instalado no Campus da ESAL, em Lavras (Alt. 919 m, Lat. 21°14' S e Long. 45°00' W), em Latos solo Vermelho Escuro de textura muito argilosa e cuja análise química revelou pH = 5,1; $\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++} = 1,5 \text{ mE}/100 \text{ cm}^3$; P = 3 ppm; $\text{K}^+ = 53 \text{ ppm}$; $\text{Al}^{+++} = 0,3 \text{ mE}/100 \text{ cm}^3$ e matéria orgânica = 3,4%.

O experimento foi subdividido em dois ensaios, um contendo os materiais precoces e o outro os de ciclo médio, sendo que em cada ensaio, testaram-se 36 genótipos, totalizando portanto 72 entradas. O plantio foi realizado dia 10 de novembro de 1983 e a distribuição da precipitação pluvial durante o desenvolvimento do arroz é apresentada na Figura 4.

O preparo do solo constou de uma aração 35 dias antes do plantio e de uma gradeação à vespera do mesmo. No sulco de plantio, foram colocados 66,5 kg/ha de sulfato de amônio, 300 kg/ha de superfosfato simples, 100 kg/ha de cloreto de potássio, 15 kg/ha de sulfato de zinco e 15 kg/ha de Furadan 5 G misturado ao adubo. Em cobertura, foram aplicados 133,5 kg/ha de sulfato de amônio, aos 41 dias após a semeadura para o ensaio precoce e aos 45 dias para o de ciclo médio. Os ensaios foram mantidos no "limpo" durante todo o período no campo, através de capinas manuais.

^{1/} Pesquisadores da EPAMIG.

O delineamento experimental utilizado foi o látice 6 x 6 com três repetições. As parcelas foram constituídas de 4 fileiras de 5 m de comprimento, espaçadas de 50 cm. Na colheita, os 4 metros centrais das duas fileiras internas foram consideradas como área útil ($4,00 \text{ m}^2$). A densidade de semeadura foi de 120 sementes aptas por metro quadrado.

Os principais parâmetros avaliados foram: produção de grãos, floração, altura de planta, brusone nas folhas, brusone no precoço (apenas no ensaio de ciclo médio), queima das glumelas (apenas no ensaio precoce), perfilhamento, vigor, acamamento, peso de 100 grãos e dimensões de grão descascado.

Os resultados obtidos nos ensaios precoce e de ciclo médio são apresentados nas Tabelas 21 e 22, respectivamente. Observando a Tabela 21, verifica-se que as produtividades variaram de 3.308 a 621 kg/ha e apenas a linhagem L 81-10 diferiu estatisticamente, pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade, da variedade IAC 165 (testemunha). Por outro lado, a IAC 165 (testemunha). Por outro lado, a IAC 165 superou apenas as seis linhagens menos produtivas do ensaio, pelo mesmo teste e nível de significância. Deve-se salientar que as três linhagens mais produtivas (L 81-10, GA 4202 e L 81-74) são de ciclo médio, embora estejam no ensaio do grupo das precoces. Portanto, entre as precoces, nenhuma linhagem superou a IAC 165, quanto ao rendimento de grãos.

Em virtude da ocorrência de intensos veranicos nos meses de janeiro, fevereiro e março (Fig. 4), acompanhados de temperaturas muito elevadas, as plantas sofreram vários "stresses" pelo acentuada

do déficit hídrico, o qual causou prejuízo ao crescimento e desenvolvimento das plantas e chochamento de grãos em várias parcelas. Isto explica as baixas produtividades obtidas no ensaio, uma vez que até o início do veranico, as parcelas estavam espetaculares e com excelente "stand".

A partir do dia 22 de fevereiro de 1984, foram feitas irrigações periódicas por aspersão para evitar que o ensaio fosse perdido, todavia, muitas parcelas já apresentavam, nesta data, nítido sintoma de prejuízo, principalmente as mais precoces. No entanto, as três linhagens de ciclo médio foram as mais beneficiadas pela irrigação, pois ainda não tinham florescido, quando o ensaio foi molhado. Isto explica a melhor "performance" obtida por estes materiais, neste ensaio.

Os veranicos, embora tenham reduzido as produtividades, serviram para indicar os genótipos mais tolerantes a déficit hídrico e ficou bastante evidente que as plantas mais vigorosas, de folhas grandes e largas e de colmos grossos são bem mais resistentes a seca. Por outro lado, as plantas de folhas estreitas e de colmos delgados são bastante vulneráveis à falta de água e se apresentaram com as folhas enroladas durante todo o período seco.

Quanto à arquitetura, tipo de planta e aceitabilidade fenotípica, as linhagens que mais se destacaram foram: GA 4202, L 81-74, L 80-68, GA 4164, GA 4162, GA 4209, GA 4158, L 80-103, GA 4139, GA 4166 e GA 3288.

As alturas médias de planta variaram de 94 (GA 4202) a 63 cm (L 81-74), refletindo o pequeno crescimento das plantas, ocasio-

nado pelos referidos veranicos. A IAC 165, que geralmente tem uma altura de 90 a 110 cm, atingiu apenas 77 cm, portanto bem inferior ao seu porte normal.

Alguns materiais apresentaram-se susceptíveis à brusone (Quadro 1) e os mais atacados foram GA 4202 e GA 3289, recebendo notas 3,7 e 3,0, respectivamente, na fase de emergência da panícula. Deve-se acrescentar que a incidência de brusone nas folhas foi atenuada após o florescimento até a fase de maturação, atingindo outros genótipos que receberam nota 1,0 na primeira avaliação (emergência da panícula). Receberam nota superior ou igual a 3,0, na avaliação próxima a maturação as seguintes linhagens: L 80-103 (3,0), L 80-127 (3,7), L 81-5 (4,3), GA 4135 (3,7), GA 3288 (3,7), L 81-3 (4,3), GA 3289 (3,7) e GA 4202 (3,7).

Outra doença que ocorreu com bastante intensidade foi a queima das glumelas (TABELA 21), chegando a atingir todos os grãos de algumas parcelas. É notório salientar que esta enfermidade ocorre geralmente, quando a emissão das panículas coincide com períodos de chuvas contínuas, contudo neste ensaio, sua ocorrência coincidiu com intenso veranico.

Quanto ao perfilhamento, verifica-se que apenas a L 81-10, a L 81-74 e a L 80-103 receberam nota 1,0, portanto as demais apresentaram perfilhamento semelhante, recebendo nota 3. Dos genótipos avaliados, o GA 4202, o GA 4162 e o GA 4158 foram os mais vigorosos, recebendo nota 1,0 em todas as repetições e não se observou acamamento para qualquer dos materiais testados.

Os resultados do ensaio de ciclo médio, que são apresentados na Tabela 22, mostram que as produtividades foram bem superiores

Tabela 21. Médias de produção de grãos, floração, altura de planta, incidência de brusone nas folhas, queima das glumelas, perfilhamento, vigor, acamamento, peso de 100 grãos e de dimensões de grão descascado, obtidas no ensaio comparativo preliminar de cultivares e linhagens de arroz de sequeiro precoce, Lavras, 1983/84.

Variedade e Linhagens	Produção de grãos (Kg/ha)	Floração (dias)	Altura de planta (cm)	Brusone nas folhas ₁ / (1 a 9)	Queima das glumelas ₂ / (1 a 9)	Perfilhamento ₃ / (1 a 9)	Vigor ₄ / (1 a 9)	Acamamento ₅ / (1 a 9)	Peso de 100 grãos (g)	Dimensões de grão descascado (mm)			Relação C/L
										Comp. (C)	Larg. (L)	Espes. (E)	
L 81-10	3308	119	83	1,0	1,0	1,0	4,3	1,0	3,03	7,93	2,35	1,85	3,37
GA 4202	2108	120	94	3,7	1,0	3,0	1,0	1,0	3,50	7,76	2,56	1,97	3,03
L 81-74	2025	117	63	1,0	1,0	1,0	5,0	1,0	3,10	7,35	2,36	1,94	3,11
L 80-68	2002	90	82	1,0	1,0	3,0	2,3	1,0	2,87	7,13	2,45	1,98	2,91
GA 4164	1865	88	78	1,0	1,0	3,0	2,3	1,0	3,26	6,90	2,52	1,95	2,74
GA 4162	1808	99	90	1,0	5,0	3,0	1,0	1,0	2,95	6,82	2,57	1,84	2,65
GA 4161	1668	89	66	1,7	1,0	3,0	3,7	1,0	2,70	6,93	2,39	1,91	2,90
IAC 165	1610	90	77	1,7	3,0	3,0	1,7	1,0	2,94	7,05	2,50	1,97	2,90
GA 4209	1515	89	83	1,7	2,3	3,0	1,7	1,0	2,84	7,47	2,46	2,01	3,04
GA 4158	1455	98	91	1,0	3,7	3,0	1,0	1,0	2,86	6,79	2,57	1,85	2,64
GA 4196	1450	89	78	1,0	3,0	3,0	1,7	1,0	3,17	7,10	2,60	2,00	2,73
GA 4180	1446	89	77	1,0	2,3	3,0	2,3	1,0	3,17	7,46	2,56	1,99	2,91
L 80-103	1445	100	71	1,0	1,0	1,0	2,3	1,0	2,59	7,35	2,36	1,94	3,11
GA 4105	1418	89	72	1,0	2,3	3,0	3,0	1,0	2,96	7,08	2,51	1,87	2,82
L 80-127	1309	91	81	1,7	1,0	3,0	2,3	1,0	2,97	7,23	2,45	1,98	2,95
L 81-5	1248	89	86	1,7	1,7	3,0	1,7	1,0	3,03	7,14	2,55	1,96	2,80
L 80-110	1200	89	72	1,0	3,7	3,0	3,0	1,0	2,94	7,03	2,45	1,92	2,87
GA 4122	1167	89	74	1,7	2,3	3,0	3,7	1,0	2,92	7,23	2,39	1,95	3,03
GA 4135	1156	89	82	1,7	1,7	3,0	2,3	1,0	2,84	6,98	2,42	1,87	2,88
GA 4139	1121	100	80	1,0	3,0	3,0	1,7	1,0	2,61	6,48	2,30	1,72	2,82
GA 4121	1118	89	74	1,0	3,7	3,0	2,3	1,0	3,11	7,25	2,50	1,97	2,90

continua....

Cont... Tabela 21.

Variedade e Linhagens	Produção de grãos (Kg/ha)	Floração (dias)	Altura de planta (cm)	Brusone nas folhas _{1/} (1 a 9)	Queima das glumelas _{2/} (1 a 9)	Perfilhamento _{3/} (1 a 9)	Vigor _{4/} (1 a 9)	Acamamento _{5/} (1 a 9)	Peso de 100 grãos (g)	Dimensões de grão descascado (mm)			Relação C/L
										Comp.	Larg.	Espes.	
GA 4208	1100	89	73	1,0	1,7	3,0	3,7	1,0	2,95	6,91	2,50	1,98	2,76
GA 4166	1097	89	78	1,0	3,0	3,0	2,3	1,0	3,18	7,38	2,58	1,96	2,86
GA 4122	1095	89	74	1,0	4,3	3,0	2,3	1,0	2,93	7,14	2,48	1,99	2,88
GA 3288	1083	90	75	1,7	2,3	3,0	2,3	1,0	2,72	7,21	2,31	1,84	3,12
GA 4221	1071	89	73	1,0	3,0	3,0	3,0	1,0	3,12	7,38	2,45	1,94	3,01
GA 4102	1060	89	72	1,0	3,7	3,0	3,0	1,0	3,43	7,72	2,54	1,97	3,04
GA 4157	1027	98	89	1,0	6,3	3,0	1,7	1,0	2,91	6,81	2,44	1,92	2,79
L 18	1011	89	77	1,0	3,0	3,0	2,3	1,0	2,66	6,60	2,41	1,88	2,74
GA 4198	937	90	76	1,0	6,3	3,0	2,3	1,0	2,83	6,87	2,56	1,92	2,68
GA 4137	817	89	73	1,7	3,7	3,0	3,0	1,0	3,24	7,00	2,65	2,03	2,64
GA 4097	804	89	74	1,0	4,3	3,0	3,0	1,0	3,18	7,04	2,65	2,10	2,66
L 81-3	783	88	76	1,7	2,3	3,0	3,0	1,0	2,86	7,37	2,46	1,85	3,00
GA 3289	735	90	67	3,0	2,3	3,0	5,0	1,0	2,39	6,88	2,43	1,80	2,83
GA 4218	696	91	74	1,7	3,7	3,0	3,0	1,0	2,61	6,82	2,27	1,90	3,00
GA 4203	621	89	71	1,0	6,3	3,0	3,7	1,0	3,21	7,39	2,50	1,98	2,96
Média	1318	93	77	1,3	2,8	2,8	2,6	1,0	2,96	7,14	2,47	1,93	2,89
C.V. (%)	33,93	0,74	5,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DMS, Tukey a 5%	715,5	1,1	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
_{1/}	1- menos de 1% da área foliar atacada				9 - mais de 50% da área foliar atacada								
_{2/}	1- menos de 5% das panículas infectadas				9 - mais de 50% das panículas infectadas								
_{3/}	1- excelente				9 - muito pobre								
_{4/}	1- extra vigorosa				9 - plantas muito fracas e pequenas								
_{5/}	1- sem acamamento				9 - todas as plantas acamadas								

Tabela 22. Médias de produção de grãos, floração, altura de planta, incidência de brusone nas folhas e no pescoço e grãos, perfilhamento, vigor, acamamento, peso de 100 grãos e de dimensões de grão descascado, obtidas no ensaio comparativo preliminar de cultivares e linhagens de arroz de sequeiro - ciclo médio, Lavras, 1983/84.

Variedade e Linhagens	Produção de grãos (Kg/ha)	Floração (dias)	Alt. da planta (cm)	Brusone nas folhas ₁ / (1 a 9)	Brusone no pescoço e grãos ₂ / (1 a 9)	Perfilhamento ₃ / (1 a 9)	Vigor ₄ / (1 a 9)	Acamamentos ₅ / (1 a 9)	Peso de 100 grãos (g)	Dimensões de grão descascado (mm)			Relação C/L
										Comp. (C)	Larg. (L)	Espes. (E)	
GA 4107	4058	125	100	4,3	1,7	3,0	1,0	1,0	3,14	7,23	2,60	1,81	2,78
GA 4145	4000	126	101	1,7	2,3	3,0	1,7	1,0	3,21	7,04	2,58	1,97	2,73
GA 4116	3667	119	101	2,3	1,0	3,0	2,3	1,0	3,23	7,10	2,58	1,94	2,75
GA 4118	3667	119	100	4,3	3,0	3,0	1,7	1,0	3,28	6,87	2,76	1,98	2,49
GA 4140	3567	118	97	2,3	3,0	3,0	2,3	1,0	3,10	6,96	2,61	1,87	2,67
GA 4146	3392	125	102	2,3	2,3	3,0	3,0	1,0	2,88	7,12	2,55	1,85	2,79
GA 4117	3325	119	97	3,7	5,0	3,0	2,3	1,0	3,41	7,61	2,62	2,00	2,90
IAC 78-272	3217	123	100	5,7	6,3	3,0	1,7	1,0	3,28	7,32	2,68	1,93	2,73
IAC 47	3175	120	102	5,7	5,7	3,0	1,0	1,0	3,14	7,31	2,70	1,84	2,71
GA 4151	3117	120	100	1,0	1,0	3,0	4,3	1,0	2,74	7,03	2,33	1,81	3,02
GA 3281	3092	122	87	2,3	1,7	3,7	4,3	1,0	3,01	7,51	2,57	1,92	2,92
GA 4110	3033	119	96	1,0	1,0	2,3	5,0	1,0	2,70	7,05	2,41	1,87	2,93
GA 4143	2992	123	103	3,0	1,7	3,0	3,0	1,0	3,02	7,12	2,58	1,86	2,76
GA 4106	2917	124	101	5,7	4,3	3,0	1,7	1,0	3,12	7,50	2,52	1,95	2,98
GA 4147	2900	127	103	6,3	3,7	3,0	3,0	1,0	2,80	7,10	2,55	1,73	2,78
IAC 79-109	2842	121	101	4,3	5,7	3,0	1,0	1,0	3,21	7,22	2,66	1,96	2,71
GA 4114	2842	119	98	1,0	3,0	3,0	3,0	1,0	2,57	6,83	2,28	1,80	3,00
IAC 78-267	2783	124	99	5,7	5,0	3,0	1,7	1,0	3,21	7,34	2,73	1,92	2,69
GA 4163	2767	127	92	6,3	2,3	3,7	4,3	1,0	3,40	6,93	2,89	2,00	2,40
GA 4150	2700	123	101	7,0	3,7	3,0	1,7	1,0	3,08	7,02	2,61	1,93	3,69

continua...

Cont... Tabela 22.

Variedades e Linhagens	Produção de grãos (Kg/ha)	Floração (dias)	Alt. da planta (cm)	Brusone nas folhas ^{1/} (1 a 9)	Brusone no pescoço dos grãos ^{2/} (1 a 9)	Perfilhamento ^{3/} (1 a 9)	Vigor ^{4/} (1 a 9)	Acamamento ^{5/} (1 a 9)	Peso de 100 grãos (g)	Dimensões de grãos des cascado (mm)			Relação C/L
										Comp.	Larg.	Espes.	
GA 4163	2700	123	99	3,7	5,0	3,0	3,0	1,0	3,04	7,10	2,51	1,90	2,83
GA 4094	2700	120	97	1,0	1,0	3,0	3,0	1,0	2,77	6,69	2,44	1,81	2,74
GA 4206	2683	119	97	1,0	1,0	3,7	5,0	1,0	2,81	7,19	2,31	1,83	3,11
GA 4153	2592	120	98	1,7	1,0	3,7	4,3	1,0	2,70	6,75	2,34	1,80	2,88
GA 4141	2575	121	82	5,0	6,3	3,0	1,7	1,0	3,20	6,89	2,69	1,95	2,56
GA 4154	2533	118	96	1,0	2,3	3,0	4,3	1,0	2,73	6,92	2,39	1,79	2,90
IAC 78-147	2525	122	102	7,0	7,7	3,0	1,7	1,0	3,10	6,87	2,64	1,89	2,60
GA 4148	2375	131	107	3,7	1,0	3,7	2,3	1,0	2,82	6,96	2,40	1,83	2,90
GA 4156	2292	122	99	7,7	7,7	3,0	3,7	1,0	3,02	7,34	2,5	1,88	2,94
GA 4108	2133	120	96	1,0	1,0	2,3	4,3	1,0	2,71	6,60	2,37	1,87	2,78
GA 4147	2117	127	107	7,0	5,0	3,7	3,0	1,0	2,73	6,90	2,52	1,77	2,74
IAC 76-43	2000	121	100	6,3	5,0	3,0	1,7	1,0	3,19	6,87	2,61	1,92	2,63
GA 4211	2000	119	91	1,0	3,0	3,7	3,0	1,0	2,68	7,10	2,31	1,83	3,07
GA 4152	1950	120	94	1,0	1,0	3,0	4,3	1,0	2,72	6,43	2,40	1,82	2,68
GA 4095	1833	122	77	7,0	5,7	3,0	3,7	1,0	3,01	7,25	2,53	1,87	2,87
GA 4103	1717	118	86	1,0	1,7	3,0	3,7	1,0	2,43	6,37	2,32	1,70	2,75
Média	2799	122	97	3,7	3,3	3,1	2,9	1,0	2,97	7,04	2,53	1,87	2,79
C.V.(%)	17,93	1,52	4,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DMS Tukey a 5%	803,0	3,0	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

^{1/} 1 - menos de 1% da área foliar atacada
^{2/} 1 - menos de 1% das panículas infectadas
^{3/} 1 - excelente
^{4/} 1 - extra vigorosa
^{5/} 1 - sem acamamento

9 - mais de 50% da área foliar atacada
 9 - mais de 50% das panículas infectadas
 9 - muito pobre
 9 - plantas muito fracas
 9 - todas as plantas acamadas

que as do ensaio precoce. A causa principal foi a de os materiais de ciclo médio não terem ainda florescido, quando se iniciaram as irrigações (22/04/84), embora já estivessem "emborrachando". Desta forma, foi possível uma maior recuperação desses materiais, ainda que o veranico tenha prejudicado o perfilhamento, o crescimento e o desenvolvimento das plantas.

Estatisticamente, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey, a variedade IAC 47 (3175 kg/ha), utilizada como testemunha, foi superada, quanto o rendimento de grãos, apenas pela GA 4107 (4058 kg/ha) e pela GA 4145 (4000 kg/ha). Todavia, se se comparar a média de produtividade da IAC 47 com as demais, verifica-se que apenas as oito linhagens menos produtivas (Tabela 22) diferiram estatisticamente desta. Logo, pode-se concluir que a grande maioria dos genótipos avaliados não diferiram quanto ao rendimento de grãos.

A GA 4116 apresentou alta tolerância ao déficit hídrico, pois mesmo sob intenso veranico, as folhas das plantas permaneceram desenroladas. Por outro lado, algumas linhagens apresentaram-se com as folhas enroladas sob baixa deficiência hídrica, como as: GA 4106, GA 4148, GA 4146, GA 4147, GA 4163 e GA 3281.

Observou-se, neste ensaio, que muitos materiais apresentaram intenso descoloramento das folhas, principalmente o terço superior e dentre eles se destacaram a GA 4113, GA 4110, GA 4144 e GA 4148. Todavia, após a adubação de cobertura, este sintoma tendeu a desaparecer, mas não totalmente e a coloração alaranjada da folha passou a esbranquiçada.

A GA 4206 apresentou problema de germinação nas três repeti

ções. Aproveitando um dia chuvoso foi feito reparo das falhas, a través de transplântio de mudas, todavia este tratamento ficou prejudicado, pois o número de mudas era pequeno e se transplantou apenas uma muda por cova. Como o veranico iniciou, aproximadamente 15 dias após o transplântio, o perfilhamento destas mudas ficou prejudicado.

A maioria dos genótipos floresceu em datas bem próximas (Tabela 22), sendo a diferença dos mais precoces (GA 4140, GA 4154 e GA 4113 - 118 dias) para o mais tardio (GA 4148 - 131 dias) de apenas 13 dias.

Quanto à altura de planta, verifica-se que a GA 4147 e a GA 4148 atingiram o porte mais alto (107 cm) entre os materiais avaliados e a GA 4095 o mais baixo (77 cm). É interessante salientar que os dez genótipos mais produtivos apresentaram porte médio, em torno de 1 m (97 a 102 cm), sendo esta uma altura bastante desejãvel.

O problema mais sério ocorrido no ensaio foi a alta incidência de brusone nas folhas e no pescoço e grãos. O intenso veranico que se iniciou em janeiro e prolongou até fins de março favoreceu desamiadamente a ocorrência dessa enfermidade, tanto no período vegetativo quanto no reprodutivo. Algumas linhagens apresentaram alta percentagem de chochamento, ocasionado pela brusone no pescoço e grãos, como as: IAC 78-147, GA 4156, GA 4095, IAC 78-272, IAC 78-267, IAC 76-43, GA 4141, GA 4117 e GA 4147, além da variedade IAC 47, que chochou aproximadamente 20% dos cachos. Todavia, certas linhagens mostraram-se bastante resistentes a brusone, tanto na folha como no pescoço e grãos (GA 4110, GA 4094, GA 4206, GA

4153, GA 4108 e GA 4152), recebendo nota 1 (escala de 1 a 9) na avaliação.

O parâmetro perfilhamento apresentou pequena variação e apenas a GA 4110 e GA 4108 receberam notas inferiores a 3,0. Quanto ao vigor, somente a GA 4107, a IAC 47 e a IAC 79-109 se comportaram como muito vigorosas nas três repetições. Não se observou acamamento para qualquer dos materiais testados.

Baseando-se nos resultados obtidos, na qualidade de grão, nas observações de campo e nos resultados obtidos na rede de ensaios de outros estados foram selecionadas as seguintes linhagens para serem reavaliadas nos ensaios comparativos avançados em 1984/85: (a) ensaio precoce - L 80-68, GA 4161, GA 4180, GA 4221, GA 4166 e GA 4209; (b) ensaio de ciclo médio - GA 4107, GA 4145, GA 4116, GA 4143 e GA 4206.

2.2.6. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Sequeiro da Bahia.

Luiz Alberto Borges de Alencar^{1/}
Marcelino Hoppe

Os ensaios foram instalados na Estação Experimental do Cerrado em 30/11/83, tendo a emergência ocorrido em 07/12/83.

Foram retiradas amostras de solo da área experimental. Os resultados das análises química e física encontram-se na Tabela 58.

As dosagens e fontes de adubos utilizados foram 10 kg/ha de N (sulfato de amônio); 80 kg/ha de P_2O_5 (superfosfato simples); 60 kg/ha de K_2O (cloreto de potássio); 6 kg/ha de Zn (sulfato de zinco) e 5 kg/ha de FTE. Quarenta e um dias após a emergência foram aplicados em cobertura 20 kg/ha de N (sulfato de amônio).

A baixa precipitação pluviométrica ocorrida nos meses de janeiro e fevereiro (Tabela 59), provocou morte de plantas em todas as parcelas.

Resultados do ensaio de linhagens precoces. Em fevereiro a falta de chuvas coincidiu com o florescimento da maioria das linhagens. Foi constatado aborto de flores e morte de plantas em todas as parcelas. O rendimento médio do ensaio foi de apenas 376 kg/ha (Tabela 23).

O maior rendimento de grãos foi alcançado pela linhagem L 81-74 (1.174 kg/ha), sem diferir significativamente pelo teste de

^{1/} Pesquisador EPABA.

Tabela 23. Resultados do ECP-S/II - Precoce de Barreiras/BA. 1983/84.

Cultivares	Rendimento de grãos (kg/ha)	Estatura de plantas (cm)	Nº de perfilhos férteis/m ²
L 81-74	1.174 a	76	182
L 81-10	708 ab	72	169
GA 4121	647 bc	80	163
GA 4196	617 bcd	77	146
GA 4221	604 bcd	75	170
GA 4166	541 bcde	80	198
GA 4102	535 bcde	81	151
GA 4180	521 bcde	77	190
L 52	511 bcde	72	143
GA 4203	508 bcde	72	183
GA 3288	464 bcde	77	164
L 80-68	438 bcde	76	118
GA 4162	405 bcde	75	133
GA 4122	394 bcde	72	154
GA 4164	388 bcde	72	166
GA 4202	374 bcde	70	105
GA 4139	368 bcde	74	143
GA 4157	368 bcde	69	138
L 18	360 bcde	74	108
GA 4208	346 bcde	74	135
GA 4122	315 bcde	68	140
GA 4198	315 bcde	78	121
GA 4105	289 bcde	75	206
GA 4218	265 bcde	78	198
GA 4161	262 bcde	82	231
GA 4097	251 bcde	84	172
GA 4158	241 bcde	76	102
L 80-110	235 bcde	72	174
GA 3289	234 bcde	78	126
L 80-127	162 cde	78	157
GA 4209	143 cde	82	120
L 80-103	141 cde	73	158
IAC 81-119	126 cde	75	138
IAC 81-118	125 cde	68	183
IAC 165	119 de	75	157
L 81-3	64 e	69	159
\bar{X}	376	75	156
C.V. (%)	42,65	8m98	29,14
Tukey a 5%	527		

Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5%.

Tukey a 5%, da L 81-10 (708 kg/ha). Estas linhagens floresceram 114 dias após a emergência, e devido a isto foram favorecidas pela precipitação pluviométrica (Tabela 59). Das linhagens precoces, a maior produção foi obtida pela GA 4121 com 647 kg/ha, mas não diferiu significativamente (Tukey a 5%) das linhagens com até 234 kg/ha (Tabela 23).

A média de rendimento de grãos da IAC 165, testemunha, foi apenas 119 kg/ha.

A estatura de plantas variou de 84 (GA 4097) a 68 cm (IAC 81-118) e o número de perfilhos férteis por m^2 de 231 para a GA 4161 a 102, para a GA 4158, mas não houve diferença significativa (Tukey a 5%). Os coeficientes de correlação com o rendimento foram baixos (0,03 e 0,09; respectivamente).

Não houve ataque de pragas nem acamamento de plantas.

Foi observada a incidência das doenças: brusone (Pyricularia oryzae), mancha estreita (Cercospora oryzae) e mancha parda (Helminthosporium oryzae). Entre os materiais testados a L 81-74 e L 81-10 demonstraram maior resistência à brusone, e a GA 4196, GA 4198, GA 4097 e GA 4121, à mancha estreita e mancha parda.

Resultados do ensaio de linhagens de ciclo médio. A média de rendimento de grãos do ensaio foi de 1.239 kg/ha. As produções de 1.674 kg/ha para a GA 4151 a 1.144 kg/ha para a IAC 47, cultivar testemunha, não diferiram pelo teste de Duncan a 5% (Tabela 24).

Na Tabela 24 são também apresentadas as médias de estatura de plantas (73 a 45 cm) e número de perfilhos férteis por m^2 (190 a 101).

Tabela 24. Médias de rendimento de grãos, estatura de plantas e número de perfilhos férteis por m² do "Ensaio comparativo preliminar de arroz de sequeiro de ciclo médio". Estação Experimental do Cerrado. Barreiras-BA. Ano agrícola 1983/84

Cultivares	Rendimento de grãos (kg/ha)1/	Estatura de plantas (cm) 1/	Nº de perfilhos férteis/m ² 1/
GA 4151	1.674 a	51	165
GA 4115	1.633 ab	50	153
GA 4110	1.602 ab	55	142
GA 4114	1.598 abc	50	154
GA 4211	1.580 abc	73	189
GA 4120	1.564 abcd	53	118
GA 4113	1.518 abcde	55	136
GA 4154	1.475 abcdef	50	169
GA 4143	1.447 abcdef	52	118
IAC 78-267	1.389 abcdef	51	180
GA 4144	1.319 abcdefg	55	138
GA 4153	1.313 abcdefg	56	139
GA 4150	1.306 abcdefg	66	167
GA 3281	1.269 abcdefg	59	118
GA 4118	1.227 abcdefg	54	167
IAC 78-272	1.208 abcdefg	56	165
GA 4148	1.202 abcdefg	54	149
GA 4152	1.202 abcdefg	60	129
GA 4145	1.165 abcdefg	57	127
GA 4140	1.160 abcdefg	58	137
GA 4108	1.147 abcdefg	55	135
IAC 47	1.144 abcdefg	55	137
GA 4116	1.108 bcdefg	56	130
GA 4119	1.101 bcdefg	55	153
GA 4106	1.097 bcdefg	45	124
IAC 76-43	1.095 bcdefg	57	136
GA 4117	1.083 bcdefg	54	141
GA 4141	1.081 bcdefg	61	155
IAC 76-49	1.071 bcdefg	56	112
GA 4165	1.068 bcdefg	53	190
IAC 78-147	1.035 cdefg	56	152
GA 4147	1.034 cdefg	52	147
IAC 79-109	1.008 defg	68	163
GA 4147	975 efg	56	101
IAC 78-19	930 fg	64	151
GA 4156	774 g	60	118
\bar{x}	1.239	56	144
C.V. (%)	20,67	14,90	19,87
Duncan a 5%	566		

Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Duncan a 5%.

1/Análise realizada com mais casas decimais do que as apresentadas.

Não ocorreu ataque de pragas mas houve incidência de doenças em todos os tratamentos. A brusone (Pyricularia oryzae) foi mais intensa nas cultivares GA 4143 e IAC 76-49 tendo a GA 4152, GA 4151, GA 4110 e GA 4211 demonstrado maior resistência. As cultivares mais atacadas pela mancha estreita (Cercospora oryzae) foram IAC 78-267, IAC 79-109, IAC 76-43 e IAC 78-19 e as menos atacadas, GA 4152 e GA 4156. Já a incidência de mancha parda (Helminthosporium oryzae) foi maior na IAC 78-267 e IAC 78-19, e nula na GA 4152. Esta cultivar foi a que demonstrou maior resistência às três doenças.

A mancha estreita, das doenças observadas, foi a que mais interferiu no rendimento de grãos, apresentando um coeficiente de correlação de -0,29; segunda da brusone (-0,14) e mancha parda (-0,02).

Não ocorreu acamamento. Entretanto, foi constatado o quebramento de plantas em quase todos os materiais testados. A IAC 76-49 apresentou a maior média (21%), seguida pela IAC 78-267, IAC 79-109 e GA 4119 com 18% de plantas quebradas. A média dos outros materiais variou de 13 a 2%, com exceção da GA 4152, GA 4110 e GA 4118 que não apresentaram quebramentos.

2.2.7. Considerações Gerais Sobre os Resultados dos ECP-S/II de 1983/84.

Orlando Peixoto de Moraes¹

Estas considerações gerais serão feitas separadamente para linhagens precoces e de ciclo médio, onde se procurará de forma resumida, apresentar o comportamento global das linhagens nos ensaios realizados.

a) Linhagens Precoces. A Tabela 25 apresenta, de forma condensada, os resultados das linhagens que se classificaram entre as 25% mais produtivas em pelo menos um ensaio. Não foi considerado o ensaio de Barreiras, por ter sido severamente prejudicado por estiagem. Para Goianira, consideraram-se as médias das duas épocas. Como também não se detectou interação significativa entre linhagens e os dois ensaios de Goiânia e Jataí, foi usada a média desses dois ensaios na referida tabela. Para facilitar as comparações, utilizou-se o percentual da produção de cada linhagem em relação a da testemunha IAC 165.

Nenhuma linhagem classificou-se entre as nove mais produtivas ($i = 25\%$) em todos os locais, mas algumas delas o fizeram na maioria dos ambientes, como é o caso da GA 4221 e da GA 4196.

Algumas linhagens da Tabela 25 não foram selecionadas para ensaios avançados e nem para continuarem nos ensaios preliminares. São elas: L 52, GA 4111, GA 4105, GA 4208, L 80-63, GA 4198, GA 4202 e L 80-103, por ter se mostrado bastante sensível a brusone ou de qualidade de grão não satisfatória.

As três linhagens de ciclo médio avaliadas no ECP-S/II-P, foram bastante atacadas por brusone do pescoço e a L 81-10 possui

¹Pesquisador EMBRAPA/CNPAP.

Tabela 25. Produção de grãos (percentual/IAC 165 e em kg/ha), altura, acamamento, brusone foliar, brusone do pescoço, percentagem de grãos inteiros e intensidade das manchas brancas das linhagens precoces do ECP-S/II-P, 1983/84, incluídas entre as 25% mais produtivas em pelo menos um dos locais

Linhagem	PRODUÇÃO PERCENTUAL/IAC 165						Produção de grãos (kg/ha)	Altura	Acamamento (1-9)		Brusone foliar	Brusone pescoço	Grãos inteiros	Manchas Brancas	Destino (1984/85)				SP	MG	BA
	Goianira 2 ensaios	Goiania/Jataí	Jaciara	Câceres	C. Grande	Lavras			Goias	Caceres					GO	MT	MS	PR			
L 52	-	-	84	118*	-	-	-	103	-	-	1.3/1.7	5.0/5.0		-	A	A	A	EO	EO	P	P
GA 4221	114*	107*	104*	89	115*	67	2871	101	2.8	6.8	1.5	3.2	67.3	1.5	A	P	A	EO	EO	P	P
GA 4196	109*	100*	106*	89	93*	90*	2796	106	2.2	8.7	1.9	4.2	66.8	0.7	A	A	P	EO	EO	P	P
GA 4121 ^{1/}	106	107*	-	-	88*	69	-	100	2.8	6.8	1.6/2.4	3.3/5.5	70.1	1.2	A	A	P	EO	EO	P	P
GA 4102	105	104*	120*	86	73	66	2704	99	1.0	3.7	2.2	3.7	60.6	0.9	P	-	-	-	-	-	P
GA 4158	102	99	70	99	85	90*	2668	117	1.9	6.9	2.3	4.2	60.9	0.1	P	P	P	EO	EO	P	P
GA 4166	116*	93	73	99*	81	68	2647	103	1.0	6.2	2.0	4.0	72.2	0.7	A	A	P	EO	EO	P	P
GA 4123	115*	103*	113*	69	81	-	-	101	1.0	8.8	1.9/2.4	3.9	66.2	0.8	P	P	P	EO	EO	-	P
GA 4180	100	96	78	99*	88*	90	2626	101	1.4	2.7	2.1	4.3	77.4	0.5	-	-	-	-	-	-	-
GA 4111	90	107*	72	94	81	-	-	105	3.1	7.3	3.0/2.4	5.2	54.2	1.8	P	-	-	EO	EO	P	P
GA 4164	107*	96	53	89	83	116*	2601	97	1.1	7.8	1.9	4.4	68.8	0.7	P	P	P	EO	EO	-	P
GA 4139	99	94	115*	86	72	70	2572	109	1.3	2.0	2.9	4.4	73.8	1.1	-	-	-	EO	EO	-	P
L 80-110	83	97	80	109*	81	70	2566	100	1.0	6.1	2.5	6.1	51.6	1.6					EO	P	P
GA 4162	90	95	87	82	74	112*	2552	113	2.1	4.8	2.9	4.2	64.2	0.8	P	P	P	EO	-	-	P
L 80-68	81	88	101*	95	87	124*	2543	111	2.3	8.6	1.9	5.7	59.4	1.0	-	-	-	-	-	-	-
GA 4105	83	93	85	107*	86	88	2541	98	1.0	6.0	2.3	5.5	62.6	0.9	-	-	-	-	-	-	-
GA 4208	93	94	73	87	104*	68	2538	101	1.0	1.1	4.4	5.6	60.9	0.8	A	P	-	EO	EO	P	P
GA 4203	108*	104*	94	63	90*	39	2527	102	4.2	2.5	2.0	4.3	72.2	0.9	-	-	-	-	-	-	-
L 80-63	82	105*	102*	84	79	-	-	108	1.3	8.1	2.6/2.4	5.6	68.7	0.6	P	-	-	EO	EO	P	P
GA 4157	112*	97	81	82	70	64	2518	120	2.6	8.7	2.5	4.5	69.3	0.6	A	A	A	EO	EO	A	P
IREM 194	94	92	74	80	84	104*	2497	84	1.0	4.1	1.9	4.4	56.3	0.9	P	P	P	EO	EO	P	P
GA 4209	101	96	55	95	68	98*	2495	110	2.7	6.4	2.7	3.9	61.4	0.9	P	A	P	EO	EO	-	P
GA 4122	81	99	107*	102*	72	68	2486	99	1.0	3.6	1.6	3.8	66.7	1.1	A	-	-	EO	EO	-	-

Cont... Tabela 25.

Linhagem	PRODUÇÃO PERCENTUAL/IAC 165						Produção de grãos (kg/ha)	Altura ²	Acamamento (1-9)		Brusone ³ / foliar	Brusone ⁴ / pescoco	Grãos in ⁵ / teiros	Manchas Brancas	Destino ⁶ / (1984/85)							
	Goianira	Goiania/ Jaciara	Caceres	C.Grande	Lavras	Goias			Caceres	GO					MT	MS	PR	SP	MG	BA		
	2 ensaios	Jataí																				
IREM 238	113*	93	57	78	76	67	2465	103	2.0	7.1	3.1	4.5	69.9	06	A	-	-	EO	EO	-	P	
GA 4198	94	92	79	81	90*	58	2420	101	1.0	2.8	1.6	4.1	59.6	0.8	-	-	-	-	-	-	-	
GA 4202	51	99	49	104*	86	131	2334	115	1.0	1.1	4.4	5.6	38.9	1.6	-	-	-	-	-	-	-	
L 80-103	32	93	47	104*	89*	90	2082	97	1.0	7.4	3.7	6.6	28.3	2.4	-	-	-	-	-	-	-	
IAC 165	2729	3452	2109	4161	2044	1610	2849	106	1.5	8.4	2.3	5.4	62.2	1.2	-	-	-	-	-	-	-	

* = Incluídas entre as oito mais produtivas/local (i = 25%).

¹ = Em ECA-S/MT;

² = Excluído Goiania e Jatai;

³ = Goianira (dois ensaios), Goiania, Cáceres e Lavras;

⁴ = Goianira (dois ensaios), Goiania e Jaciara;

⁵ = Um ensaio de Goianira;

⁶ = A=Ensaio Avançado; P=Ensaio Preliminar; e E.O.=Ensaio de Observação.

grãos com intensidade de manchas brancas acima do aceitável.

b) Linhagens de Ciclo Médio. Na Tabela 26 encontram-se, de forma condensada, os resultados de todos os ECP-S/II de ciclo mê dio, de 1983/84.

Comonos ensaios de linhagens de ciclo precoce, nenhuma linh gem classificou-se entre as 25% mais produtivas em todos os en saios, embora algumas delas tenham-se incluído nesse grupo na maio ria dos locais. Como exemplo, citam-se a GA 4145, a GA 4143, a GA 4140 e a GA 4146.

A IAC 81-176, que só participou dos ensaios de Goiás, não se apresentou com incidência relevante de brusone. Nos dois ensaios de Goiânia, esta linhagem produziu 116% a mais que a testemunha, que foi bastante atacada de brusone. A IAC 81-176 possui, toda via, grãos largos, de comprimento médio e com intensidade interme diária de manchas brancas. Poussi ainda porte médio, que consti tui característica vantajosa. Deverá ser amplamente utilizada em cruzamentos.

A GA 4165, GA 4157, IAC 78-147, IAC 81-25 e a GA 4156 não fo ram selecionadas por nenhum dos estados, por não terem sobressaído quanto a produtividade ou quanto a resistência a brusone.

Tabela 26. Médias de produção de grãos, altura, acamamento, incidência de brusone, percentagem de grãos inteiros e intensidade de manchas brancas nos grãos do ECP-S/II-CM, 1983/84. Linhagens incluídas entre as 09(nove) mais produtivas (i= 25%) em pelo menos um dos ambientes.

Linhagem	PRODUÇÃO PERCENTUAL/IAC 47							Prod. Grãos (kg/ha)	Altura (cm)	Acama ^{2/} mento (1-9)	Brusone ^{3/} foliar (1-9)	Brusone ^{4/} pescoço (1-9)	Grãos ^{5/} inteiros (%)	Manchas ^{6/} Brancas (0-5)	Destino ^{6/}				
	Goiânia	Goiânia Jataí	Jaciara	Câceres	Campo Grande	Lavras	Barreiras								GO	MT	MS	MG	BA
IAC 81-176	216*	74	-	-	-	-	-	-	95	0.9/2.3	1.4	2.0/5.2	72.2	1.8	-	-	-	-	-
GA 4146	184*	103*	131*	104	107	106*	-	-	113	1.1	2.7	3.6	74.8	0.7	A	A	P	P	P
GA 4140	136	92*	127*	111*	109	112*	107	2887	100	1.0	2.3	4.2	51.3	0.9	A	P	P	P	P
GA 4107	165*	87*	101	112*	113*	128*	-	-	107	1.0	2.8	2.7	65.4	1.2	A	P	P	A	-
GA 4143	199*	80*	159*	95	113*	94	131*	2755	112	1.0	2.9	2.8	73.6	1.2	A	A	P	A	P
GA 4145	167*	82*	121*	87	114*	126*	100	2645	107	1.1	2.4	2.6	68.1	1.2	A	A	P	A	P
GA 4206	-	-	146*	98	88	84	-	-	106	1.2/1.9	1/2.3	2.0/6.4	-	-	A	A	A	A	-
GA 4151	168*	75	95	102	86	98*	159*	2524	105	1.3	1.3	1.8	78.2	0.7	-	A	-	-	P
GA 4116	123	89*	70	109*	109	115*	96	2515	102	1.3	2.5	3.6	59.3	1.2	-	-	-	A	-
GA 4114	-	-	-	-	105	90	145*	-	103	1.0/1.0	-	3.0/5.7	-	-	A	A	P	P	P
GA 3281	146*	84*	101	91	107	97	119	2458	93	1.1	1.7	2.6	68.2	0.6	A	A	P	P	P
GA 4094	150*	71	89	104	121*	85	-	-	108	1.0	1.3	1.9	78.6	1.0	A	A	A	P	-
GA 4110	-	-	104*	98	90	96	150*	-	98	1.0/1.9	1/2.3	1.6/6.4	-	-	A	P	P	P	P
GA 4165	124	85*	59	119*	108	85	97	2390	113	1.6	2.3	3.9	71.9	0.8	-	-	-	-	-
GA 4119	-	-	142*	96	105	-	94	-	116	1.2/1.9	2/2.3	4.3/7.0	-	-	-	A	-	-	-
GA 4153	151*	77	-	-	93	82	114	-	108	1.0/1.2	1.6/4.3	2.0/4.9	80.6	0.5	-	-	-	-	P
IAC 76-49	91	92*	110*	103	105	52	92	-	105	1.3	3.7	3.5	55.7	1.3	P	P	-	P	-
GA 4117	128	71	-	-	-	105*	99	-	105	1.1/2.2	3.1/4.6	5.3/4.9	66.5	1.0	-	-	-	-	-
GA 4120	-	-	83	120*	-	-	145*	-	105	3.3/2.4	1.2	4.3/7.0	-	-	A	A	A	A	P
GA 4141	101	66	127*	110*	132*	81	102	2257	91	1.1/2.2	4.2	4.7	53.1	1.2	P	A	A	-	P
GA 4211	134	71	90	95	101	63	142*	2200	100	1.0	1.7	3.2	64.3	0.6	-	-	-	-	P
GA 4115	122	76	104	79	102	-	145*	-	104	1.4	1.3	2.5/5.2	71.1	0.8	-	-	-	-	P
GA 4154	131	65	-	-	121*	80	129	-	102	1.1/1.6	1.3/4.3	2.5/4.9	71.1	1.3	-	-	A	P	-
GA 4118	-	-	-	-	-	116*	106	-	106	1/1	4.3/5.7	3.0/5.7	-	-	A	A	A	-	P
IAC 78-147	100	71	76	106	126	80	96	2168	104	1.3	4.3	5.3	52.9	1.2	-	-	-	-	-
IAC 81-25	103	77	67	108*	-	-	-	-	106	2.3/2.3	3.6	4.6/5.2	56.5	1.4	-	-	-	-	-
IAC 78-272	62	80	51	102	110*	101*	110	2076	104	1.1	4.1	4.9	48.3	1.4	-	-	-	A	P
IAC 78-267	68	66	49	113*	115*	88	133*	2073	100	1.0/2.3	4.1	4.7	51.7	1.0	P	-	A	-	P
GA 4113	88	60	-	-	107	54	139*	-	98	1.0/1.6	1.3/4.3	2.7/4.9	73.9	0.4	-	-	-	-	P
GA 4156	58	62	26	109*	63	72	64	1685	98	1.4	4.1	5.2	63.8	1.0	-	-	-	-	-
IAC 47	1740	3556	1262	4192	1579	3175	1109	2434	109	2.0	3.9	5.3	49.6	1.7	-	-	-	-	-

* Classificada entre as 9(nove) mais produtivas, por local (i = 25%)

^{1/} Em ECA-S

^{2/} Goiânia, Jaciara, Câceres, Campo Grande

^{3/} Goiânia (dois ensaios); Goiânia, Jataí, Câceres e Lavras

^{4/} Goiânia (dois ensaios); Jataí, Jaciara e Lavras

^{5/} Goiânia (dois ensaios)

^{6/} A=ECA-S; P=ECP-S

2.2.8. Ensaio Preliminar de Linhagens de Arroz de Sequeiro de São Paulo.

"Extraído do Relatório de Pesquisa Melhora-
mento Genético visando maior Produtivida-
de do Arroz em Cultura de Sequeiro, do
IAC, coordenado, em 1983/84, por Otávio
Tisselli Filho".

Em 1983/84, 64 novas linhagens foram avaliadas em ensaio (lã-
tice triplo 8 x 8) instalados em Campinas, Mococa e Pindorama. Co-
mo testemunhas utilizaram-se a IAC 165 e IAC 47.

Os ensaios instalados em Campinas e Mococa foram seriamente
prejudicados pela longa estiagem que ocorreu em janeiro e feverei-
ro de 1984. Já o ensaio conduzido na Estação Experimental de Pin-
dorama, apresentou um bom desenvolvimento e leve incidência de bru-
sone, gerando as informações expostas na Tabela 27.

Observa-se, nesta tabela, que dentre as linhagens testadas,
sete apresentaram produções equivalentes ou maiores que a testemu-
nha precoce, IAC 165. A linhagem LS 81-176 sobressaiu-se pela pro-
dução de grãos e resistência a brusone nas folhas. Outras proge-
nies que podem ser consideradas promissoras são: LS 82-5, LS 78-150,
LS 81-85 e LS 79-188. As linhagens LS 82-72, LS 82-73, LS 82-74 e
LS 82-76 não apresentaram boa capacidade produtiva, mas possui por-
te baixo e boa resistência à brusone, constituindo-se, juntamente
com a LS 81-176, excelentes materiais básicos para cruzamentos.

Tabela 27. Potenciais produtivos médios e algumas características agr. das linhagens apresentadas por 64 linhagens avançadas de arroz de sequeiro em Pindamonhanga - SP no ano agrícola 1983/84.

Linhagens	Ciclo (dias)	Bruzone (folhas)	Altura (cm)	Peso de 100 grãos	Produção (kg/ha)
LS 81-176	97	3,86	120	3,12	5820
LS 82-5	97	5,45	138	2,10	4185
LS 79-150	97	-	132	3,30	4090
LS 81-85	92	5,91	138	3,35	3940
LS 79-188	87	4,59	113	3,02	3700
LS 79-13	97	5,50	133	3,05	3570
LS 82-109	81	3,45	112	3,35	3545
IAC 165	76	5,18	123	-	3520
LS 82-106	80	5,18	128	-	3505
LS 79-237	97	5,55	128	3,05	3500
LS 82-173	73	5,55	127	3,30	3455
LS 81-25	97	5,45	133	3,27	3440
LS 82-107	78	5,23	125	3,25	3420
LS 82-9	97	5,36	130	3,40	3415
LS 82-60	97	5,00	137	2,95	3390
LS 82-8	97	5,36	132	3,20	3380
LS 81-67	97	5,86	135	3,07	3370
LS 82-53	97	5,73	136	2,65	3315
LS 81-150	80	6,09	113	3,45	3300
LS 82-7	97	5,27	132	2,12	3295
LS 81-119	80	5,36	130	3,20	3295
LS 81-122	80	5,41	128	3,15	3295
LS 82-303	80	5,05	123	3,35	3205
LS 82-276	80	3,09	120	3,80	3180
LS 82-76	92	3,45	97	-	3170
LS 82-85	78	5,59	133	3,02	3085
LS 82-45	95	5,68	137	3,10	3080
LS 78-147	95	6,36	138	3,27	3075
LS 79-119	97	6,00	138	3,30	3070
LS 79-23	97	5,73	143	3,17	3065
LS 82-284	80	4,95	115	3,27	3060
LS 82-279	80	4,95	115	2,85	3020

Cont... Tabela 27.

Linhasgens	Ciclo (dias)	Bruzoni (folhas)	Altura (cm)	Peso de 100 grãos	Produção (kg/ha)
LS 82-52	92	5,59	138	2,85	3000
LS 81-22	92	5,93	135	3,15	2985
LS 82-67	97	6,09	135	2,85	2965
LS 82-55	95	6,05	127	2,85	2960
LS 82-58	97	5,77	128	2,82	2945
LS 81-52	97	5,82	140	3,28	2925
LS 82-286	80	3,41	117	3,15	2905
LS 79-123	92	5,82	138	3,27	2885
LS 79-105	97	6,05	135	3,45	2880
LS 82-39	92	5,68	133	2,20	2860
LS 82-72	87	3,27	97	-	2845
LS 82-74	92	3,32	98	-	2815
LS 78-267	97	5,68	128	3,17	2810
LS 82-278	79	4,41	118	3,17	2795
LS 79-155	97	6,05	140	2,82	2740
LS 79-143	97	5,77	133	3,22	2735
IAC 47	97	5,95	143	-	2655
LS 82-25	92	5,73	127	2,50	2655
LS 82-76	92	-	143	3,02	2655
LS 82-19	92	5,86	125	2,50	2650
LS 82-73	92	3,45	97	-	2640
LS 81-209	92	3,86	123	3,12	2615
LS 79-159	92	5,55	133	3,20	2605
LS 79-200	97	6,14	135	2,87	2565
LS 81-38	92	6,05	140	3,07	2550
LS 82-49	92	5,36	127	2,80	2535
LS 82-292	80	4,64	112	3,22	2530
LS 82-87	81	4,14	108	-	2515
LS 79-239	97	6,00	133	3,10	2285
LS 81-80	97	6,27	142	3,05	2220
LS 82-267	87	4,50	123	3,30	2095
LS 82-274	78	6,05	118	3,17	1965

Baseando-se nos resultados deste ensaio e nos obtidos em 1982/83, foram selecionados, para os ensaios avançados, as seguintes linhagens: LS 79-188, LS 81-25, LS 81-85, LS 82-5, LS 81-122, LS 82-106, LS 82-107, L 82-173 e LS 82-203.

2.3. Ensaaios Comparativos Avançados de Arroz de Sequeiro.

São ensaios finais de avaliação e de caráter estadual. Podem receber denominações diversas como ensaios estaduais..., competição de cultivares..., avaliação de cultivares.c., etc., de acordo com as preferências dos programas estaduais.

2.3.1. Ensaaios Comparativos Avançados de Arroz de Sequeiro de Goiás.

Luiz Carlos Neiva^{1/}

Orlando Peixoto de Moraes^{2/}

Marc Chatel^{3/}

Em Goiás, os ensaios comparativos avançados de arroz de sequeiro realizados em 1983/84, pela EMGOPA e EMBRAPA/CNPAF constituíam-se de 12 linhagens de ciclo médio e doze linhagens precoces. Cada grupo de linhagens foi avaliado em ensaios distintos, em Jataí, Goiânia, Goianira, Porangatu e Alvorada, com dois níveis de adubação (exceto Porangatu, onde se avaliaram as linhagens em um nível de adubação apenas) e em duas épocas de semeadura (Tab. 28).

^{1/}Pesquisador EMGOPA

^{2/}Pesquisador EMBRAPA/CNPAF

^{3/}Pesquisador do IRAT (França) à disposição da EMBRAPA/CNPAF

Tabela 28. Resultados de análises químicas dos solos e datas de plantio dos ECA-S/Go., 1983/84.

Local	pH (água 1:2.5)	Al ⁺⁺⁺ (mE/100g)	Ca ⁺⁺ + Mg ⁺⁺ (mE/100g)	P (ppm)	K (ppm)	M.O. (%)	Zn (ppm)	Data de plantio	
								1ª época	2ª época
Goianira 1	4.5	0.50	0.60	1.10	37	1.51	-	05/11	02/12
Goianira 2	4.4	0.50	0.60	0.60	37	1.91	-	07/11	03/12
Goiânia 1	6.25	0.00	4.46	3.66	27	2.20	8.74	08/11	07/12
Goiânia 2	5.20	0.13	1.71	1.00	83	1.96	3.10	08/11	07/12
Jataí 1								30/11	30/11
Jataí 2								30/10	30/11
Porangatu	5.00	0.42	0.60	2.00	48	1.17	0.46	24/11	16/12
Alvorada (1 e 2)	5.25	0.22	1.14	2.75	51	1.46	0.53	16/11	15/12

Para cada época e para cada nível de adubação, utilizou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso (12 tratamentos) com três repetições. Havia, portanto, oito ensaios (2 grupos de linhagens x 2 épocas de semeadura x 2 adubações) em cada local (quatro em Porangatu).

Os resultados de análises químicas dos solos das áreas experimentais e as épocas de plantios dos ensaios estão na Tabela 28. Na adubação de plantio foram utilizados 140 kg/ha (nível 1 de adubação) e 280 kg/ha (nível 2 de adubação) de 6-30-12 + Zinco. Em Goianira adicionaram-se ainda 10 kg/ha de sulfato de zinco no plantio, para os dois níveis de adubação. Nos ensaios conduzidos com nível 2 de adubação, aplicaram-se, em cobertura, 66 kg/ha e 100 kg/ha de, respectivamente, cloreto de potássio e sulfato de amônio. Nos ensaios de Goiânia e Alvorada foram aplicados, também em cobertura, 15 kg/ha e 10 kg/ha de sulfato de zinco, respectivamente, visando corrigir deficiências de zinco, visualmente detectadas nos ensaios. Em Porangatu, os ensaios foram conduzidos com o nível 2 de adubação.

RESULTADOS

Em relação às linhagens precoces, a GA 4136 e a GA 4137 apresentaram os melhores desempenhos, quanto à produtividade (Tabela 29), principalmente quando se consideram os ensaios de Jataí, Goiânia e Goianira. Por outro lado, os materiais CNA 791059, IREM 194, CNA 791041, IREM 195 e GO 80-01 apresentaram, em geral, produt

Tabela 29. Produção de grãos (kg/ha) dos ECA-S/GO - Linhagens precoces. Ano Agrícola 1983/84.

Linhagem	Jataí	Goiânia	Goianira		Porangatu 2ª época	Alvorada 1ª época	Média	Índice
			1ª época	2ª época				
GA 4136	2350 8	3232	3217	2758	664 8	1146	2482	106
GA 4137	2312 7	3274	3465	2772	557 7	929	2482	106
GA 4097	2241 9	3266	3694	2547	425 9	904	2450	104
IREM 238	2230 2	3214	3066	3142	427 2	846	2421	103
IAPAR 9	2559 1	2856	3410	2691	467 1	854	2402	102
GA 4135	2101 10	3100	3498	2831	435 10	996	2393	102
IAC 165	2274 3	2990	3234	2244	637 3	1319	2352	100
CNA 791059	2263 6	2916	2904	2258	440 6	1068	2241	95
IREM 194	2094 12	2692	2697	2705	467 12	1005	2162	92
CNA 791041	1974 5	2714	2193	2327	369 5	868	2126	90
IREM 195	2188 11	3092	3132	2148	403 11	-	2098	89
GO 8001	1358 4	1878	829	1234	20 4	348	1186	50

vidades menores que as da testemunha IAC 165.

A IAC 165, a CNA 1041 e GO 80-01 foram, na maioria dos ensaíos, as mais atacadas por brusone das folhas. Quanto a incidência de brusone das panículas as que tiveram as maiores incidências foram a IAC 165, a IAPAR 9, a GO 80-01 e a CNA 791059. Considerando todos os locais, as linhagens que se apresentaram com menores incidências de brusone nas folhas e nas panículas foram a GA 4136, a GA 4097, a IREM 194 e a IREM 195 (Tabela 30).

A GO 80-01 foi semeada com o espaçamento de 30 cm, enquanto as demais foram semeadas com 50 cm. Dessa forma, as diferenças observadas entre os rendimentos, incidência de doenças, etc., dessa linhagem com as demais podem ser atribuídas aos efeitos conjuntos de variedade e de alteração do espaçamento. É um material muito precoce, 61,5 dias em média para floração (Tabela 31), e de baixo perfilhamento. O maior número de panículas que apresentou foi devido a sua maior população original. Comportou-se, por outro lado, como o material de menor comprimento de panícula, de menor número de espiguetas/panícula e de menor percentagem de grãos cheios (Tabela 31).

Nas Tabelas 32, 33 e 34 encontram-se resultados dos ensaios das linhagens de ciclo médio. Observa-se que as linhagens GA 4206 e GA 4120 foram as que sobressaíram quanto a produtividade, seguidas da GA 4118. Esses três materiais produziram, na média geral, 29, 20 e 17% a mais que a testemunha IAC 47, respectivamente.

As linhagens desse grupo que apresentaram as menores incidências de brusone tanto nas folhas como nas panículas foram a GA

Tabela 30. Incidência de brusone no ECA-S/GO - P. 1983/84.

Cultivar	Brusone foliar (1-9) *				Brusone das Panículas (1-9) *			
	Goianira(4)	Goiania(4)	Jatai(3)	Media (1)	Goianira(4)	Goiania(4)	Jatai(2)	Media (10)
GA 4136	3.8	2.0	4.3	3.3	4.9	4.2	3.0	4.2
GA 4137	4.9	2.0	4.0	3.6	7.8	5.0	3.0	5.7
GA 4097	5.1	1.8	2.7	3.2	5.4	4.2	3.0	4.4
IREM 238	6.1	4.2	4.3	4.9	3.4	5.0	2.0	3.8
IAPAR 9	4.3	3.0	4.0	3.7	8.5	5.6	4.0	6.4
GA 4135	6.2	4.5	4.3	5.1	2.7	5.3	1.0	3.4
IAC 16 (Test.)	6.2	4.0	5.3	5.2	7.9	5.6	6.0	6.6
CNA 791059	5.8	4.5	4.3	4.9	7.8	5.5	4.0	6.1
IREM 194	4.3	2.8	4.3	3.8	4.8	4.1	1.0	3.8
CNA 791041	6.3	5.5	5.0	5.6	3.8	4.8	1.0	3.6
IREM 195	4.9	4.0	4.3	4.4	2.0	4.3	1.0	2.7
GO 80.01	6.7	4.8	4.7	5.5	6.6	-	6.0	6.4

* Menor nota, menor incidência.

Tabela 31. Floração, altura, acamamento, comprimento de panícula, número de panículas/m², número e espiguetas/panícula, percentagem de grãos cheios, peso de 100 grãos, percentagem de grãos inteiros e intensidade de manchas brancas nos grãos do ECA-S/Go.-P em Goianira. Médias de quatro ensaios. 1983/84.

Cultivar ou Linhagem	Floração ^{1/} (dias)	Altura ^{1/} (cm)	Acamamento ^{1/} (1-9)	Comp. de ^{1/} panícula (cm)	Panículas/ ^{1/} m ²	Espigue ^{1/} tas/ pā nículas	Grãos ^{1/} cheios (g)	Peso de ^{1/} 100grãos (g)	Grãos inteiros	Manchas brancas (0-5)
GA 4135	74.3 de	118.1a	2.8a	22.9 bc	170 bcd	128 c	74.5abcd	3.15	59.2	0.8
GA 4097	74.7 cde	114.8a	1.0 bcd	22.0 bcd	179 bcd	111 c	79.6ab	3.52	52.4	0.9
GA 4137	74.0 e	114.0a	1.2ab	21.7 cd	183 bcd	113 c	78.8abc	3.55	44.8	0.7
IREM 238	75.2 bcde	119.6a	1.7ab	22.8 bc	164 cd	130 bc	75.6abcd	2.99	59.4	0.6
IAPAR 9	74.2 e	121.0a	1.5ab	25.0a	187 bc	163a	69.1abcde	2.88	54.6	0.8
GA 4136	75.2 bcde	114.8a	1.3ab	22.3 bcd	188 bc	130 bc	76.1abcd	3.11	54.4	0.9
CNA 791027	76.5ab	117.2a	1.8ab	23.0 bc	185 bcd	122 c	74.1abcd	3.12	54.6	1.0
IAC 161	76.5ab	121.2a	1.8ab	23.0 bc	184 bcd	135abc	65.7 cde	3.14	58.4	0.5
CNA 791041	75.4 bcde	123.2a	1.2ab	23.4 b	179 bcd	129 c	71.9abcd	2.97	52.7	0.6
IAC 165	76.1 bcd	120.1a	1.0 b	22.7 bc	194 b	134abc	64.8 de	3.20	60.4	1.0
IREM 194	76.2 bcd	95.8 b	1.0 b	21.0 d	195 b	114 c	82.9a	2.86	48.8	1.2
IREM 195	78.2a	102.9 b	1.0 b	19.5 e	158 d	161ab	74.8abcd	2.80	54.2	0.7
CNA 791059	75.7 bcde	117.2a	1.2ab	23.4 b	193 b	129 c	67.3 bcde	2.91	56.0	0.5
GO 80.01	61.5 f	95.0 b	1.0 b	19.2 e	239a	73 d	55.8 e	2.96	48.6	0.6
c.v.(%)	1.70	6.17	93.91	4.60	10.57	17.67	13.67	3.08	-	-

^{1/} = Médias seguidas pela mesma letra não apresentam diferenças significativas (Tukey a 5%).

Tabela 32. Produções de grãos dos ECA-S/Go. -Linhagens de ciclo médio. Ano Agrícola 1983/84.

Linhagem	Jataí (4)	Goiânia		Época 1 (2)	Época 2 (2)	Goianira		Época 1 (2)	Época 2 (2)	Porangatu		Época 1 (2)	Média	Índice
		Adub. baixa (2)	Adub. alta (2)			Época 1 (2)	Época 2 (2)			Época 1 (1)	Época 2 (1)			
GA 4206	10	2590	3282	3742	3260	4164	4337	4001	10	639	1795	2054	3026	129
GA 4120	6	2400	3165	4060	3310	3915	3790	3791	6	529	1868	1645	2810	120
GA 4118	7	2634	3389	4147	3903	3633	3218	2522	7	739	2466	1852	2757	117
CNA 104-B-2-43-2	3	2225	3377	3572	3266	3683	3221	2886	3	519	2038	1815	2575	110
GA 4110	9	2427	2864	3157	2776	3245	3093	3851	9	323	1603	1640	2553	109
GA 4201	11	2384	2935	3359	2436	3858	3585	3392	11	397	1885	994	2522	107
GA 4114	12	2279	2850	3308	2864	3294	3683	3180	12	527	1606	1474	2515	107
CNA 104-B-4-1-1	2	2584	3948	3641	3398	4191	2672	1932	2	369	1375	1838	2509	107
CNA 104-B-34-2-1	4	2305	3262	4118	3508	3871	2872	2276	4	333	1921	1618	2485	106
IAC 47	1	2605	3650	3698	3712	3634	2139	1695	1	481	1375	1486	2351	100
GA 4119	8	2288	3296	3448	3566	3178	2032	2682	8	409	1601	1445	2310	98
IAC 136	5	2483	2342	3221	2447	3116	1938	1653	5	193	823	224	1932	82

Tabela 33. Incidência de brusone no ECA-S/Go.-CM. 1983/84.

Cultivar	Brusone foliar (1-9)*				Brusone das Panículas(1-9)*			
	Goianira(4)	Goiânia(4)	Jataí(4)	Média (12)	Goianira(4)	Goiânia(4)	Jataí(1)	Média (9)
GA 4206	1.0	1.5	2.2	1.6	2.1	3.6	1.0	2.6
GA 4120	2.0	2.5	2.5	2.3	4.2	3.8	3.0	3.7
GA 4118	3.4	3.5	4.2	3.7	6.8	4.8	5.0	5.7
CNA 104-B-2-43-2	1.8	1.8	2.0	1.9	4.6	3.7	1.0	3.8
GA 4110	1.0	1.5	2.2	1.6	1.7	3.6	1.0	2.5
GA 4201	1.0	1.5	2.2	1.6	3.0	4.2	1.0	3.3
GA 4114	1.0	1.5	2.2	1.6	1.9	3.6	1.0	2.6
CNA 104-B-4-1-1	2.9	3.8	3.0	3.2	8.8	5.3	3.0	6.6
CNA 104-B-34-2-1	2.3	1.8	3.8	2.6	5.4	3.8	1.0	4.2
IAC 47 (Test.)	4.2	4.0	5.2	4.5	8.4	6.0	7.0	7.2
GA 4119	4.8	5.8	4.2	4.9	5.0	4.2	5.0	4.6
IAC 136	4.7	5.2	5.8	5.2	8.8	6.2	7.0	7.4

* Menor nota, menor incidência.

Tabela 34. Floração, altura, acamamento, comprimento de panícula, número de panículas/m², número de espiguetas/panículas, percentagem de grãos cheios, peso de 100 grãos, percentagem de grãos inteiros e intensidade de manchas brancas nos grãos do ECA-S/Go. - CM em Goianira. Médias de quatro ensaios. 1983/84.

Cultivar ou Linhagem	Floração ^{1/} (dias)	Altura ^{1/} (cm)	Acamamento ^{1/} (1-9)	Comp. de ^{1/} panícula (cm)	Panícula ^{1/} las/m ²	Espiguetas ^{1/} tas/pā nículas	Grãos ^{1/} cheios (g)	Peso de ^{1/} 100grãos (g)	Grãos intei ros(%)	Manchas brancas (0-5)
GA 4206	96.7 e	129ab	1.7a	24.4 bc	199a	133abcde	84.8a	2.90 b	72.6	0.4
GA 4120	101.4 cd	128ab	1.2 b	24.1 bc	189ab	127 cde	76.8abcd	3.27a	70.4	0.5
GA 4201	94.9 e	124ab	1.2 b	23.9 bcd	190ab	141abc	81.8ab	2.74 bc	56.7	1.2
GA 4110	100.2 d	118ab	1.0 b	23.1 cde	197ab	113 de	86.2a	2.79 bc	78.2	1.0
GA 4114	96.9 e	130ab	1.0 b	24.4 bc	206a	125 cde	80.7abc	2.74 bc	68.8	0.8
CNA 092-BM11- BM9p-6	102.9abc	127ab	2.2 b	22.3 cd	196ab	140abcd	69.8 bcde	3.22a	58.2	1.9
CNA 104-B-2-43-2	96.0 e	135a	1.4 b	28.1a	194ab	129 bcde	78.2abcd	2.82 bc	43.5	0.7
GA 4118	101.3 cd	125ab	1.2 b	22.4 cd	204a	156a	65.2 def	2.81 bc	43.4	1.2
CNA 104-B-34-2-1	104.0ab	130a	1.8 b	26.7a	194ab	155ab	57.0 efg	2.80 bc	50.8	0.7
GA 4119	104.8a	129a	2.8 b	24.8 b	196ab	152abc	67.2 cde	2.40 d	65.8	0.6
CNA 104-B-4-1-1	94.8 e	131a	6.2a	23.0 cde	188ab	112 e	61.0 efg	2.86 bc	57.7	0.9
CNA 104-B-34-2	104.3a	128ab	1.2 b	26.6a	201a	150abc	61.1 efg	2.64 cd	58.0	0.4
IAC 47	100.0 d	131a	1.2 b	23.1 cde	170 b	143abc	52.8 fg	2.72 bc	42.6	1.3
IAC 136	102.0 bcd	124ab	1.0 b	21.6 e	194ab	113 de	51.3 g	2.74 bc	33.3	1.4
C.V.(%)	1.53	0.06	79.25	4.84	9.89	14.68	13.90	6.28	-	-

^{1/} = Médias seguidas pela mesma letra não apresentam diferenças significativas (Tukey a 5%).

Tabela 35. Médias de produção de grãos e de incidência de brusone em cinco linhagens/cultivares precoces e em outras cinco de ciclo médio que permaneceram nos ECA-S/GO de 1981/82 a 1983/84.

Linhagem	Produção de grãos		Brusone (1-9)	
	kg/ha*	%	folha*	Pescoço*
PRECOCES				
IAPAR 9	2553(26)	101	3.7(11)	6.2(12)
CNA 791059	2361(26)	94	4.9(11)	6.3(12)
CNA 791041	2334(17)	93	5.6(11)	3.6(12)
GO 80-01	1259(16)	50	5.5(11)	6.4(12)
IAC 165 (Test.)	2521(26)	100	5.2(11)	6.8(12)
CICLO MÉDIO				
CNA 104-B-34-2-1	2337(25)	104	2.6(12)	4.2(11)
CNA 104-B-4-1-1	2419(26)	108	3.2(12)	6.6(10)
CNA 104-B-2-43-2	2397(26)	107	1.9(12)	3.6(10)
IAC 136	1929(18)	86	5.2(12)	7.4(11)
IAC 47 (Test.)	2239(27)	100	4.5(12)	6.9(11)

* Entre parenteses, encontra-se o número de ensaios. Para produção as médias das linhagens, não comuns a todos os ensaios, foram ajustados para efeito de local em que a linhagem não participou.

4206, GA 4110, GA 4114, GA 4201, GA 4120, CNA 104-B-2-43-2 e CNA 104-B-34-2-1. A linhagem mais sensível foi a IAC 136, seguida da testemunha IAC 47, da GA 4119 e da CNA 104-B-4-1-1 (Tabela 33).

Outras características das linhagens de ciclo médio estão na Tabela 34. Entre estas, deve-se salientar as referentes à qualidade de grãos, em que a GA 4206 e GA 4120 aliam a uma alta percentagem de grãos inteiros, uma baixa intensidade de manchas brancas nos grãos beneficiados.

Comentários sobre as Linhagens também avaliadas nos anos anteriores.

Além das testemunhas, quatro linhagens precoces (IAPAR 9, CNA 791059, CNA 791041 e GO 80-01) e quatro de ciclo médio (CNA 104-B-34-2-1, CNA 104-B-4-1-1, CNA 104-B-2-43-2 e IAC 136) também já foram avaliadas em ensaios avançados, em anos anteriores. Na Tabela 35 estão expostas as médias de rendimento e das notas de incidência de brusone disponíveis.

Observa-se que entre as precoces, nenhuma linhagem desta Tabela apresenta superioridade de rendimento em relação a IAC 165. A CNA 791041 teve menor nota média de brusone no pescoço, o que pode ser devido a escape, uma vez que não apresentou menor média de brusone nas folhas. Todas estas linhagens deverão ser eliminadas dos ensaios avançados dos próximos anos.

Entre as linhagens de ciclo médio, a CNA 104-B-34-2-1 e a CNA 104-B-2-43-2 apresentaram menores incidências de brusone (fo

lha e panícula) que a testemunha IAC 47, e rendimentos de grãos 4 e 7% superiores, respectivamente. Estas linhagens constituem opções vantajosas de cultivares de ciclo médio para Goiás, principalmente se se considerar que apresentam grãos de melhor qualidade que a IAC 47.

A CNA 104-B-4-1-1, apesar de produtiva, de grãos longos e de alta translucidez não deve continuar nos ensaios e por ter-se revelado de baixa resistência a brusone. A IAC 136, por ser ainda mais sensível, também deve ser eliminada.

2.3.2. Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro do Mato Grosso.

Luiz Gonzaga de Barros^{1/}
Nára Regina Gervini Sousa^{1/}

Os ensaios avançados têm como objetivo avaliar cultivares e linhagens de arroz de sequeiro quanto a produtividade e outras características agronômicas, em diferentes regiões do estado, a fim de se obter informações necessárias para a recomendação de novas cultivares. São incluídos nesses ensaios, genótipos que tenham apresentado melhor comportamento agrônômico nos ensaios preliminares.

No ano agrícola de 1983/84 os ensaios foram realizados nos municípios de Jaciara, Diamantino (Lucas Rio Verde), Canarana e Cáceres. A Tabela 36, mostra as características das áreas experimentais bem como a época de plantio e a adubação de cada ensaio.

Os ensaios foram constituídos de 24 tratamentos (onze genótipos de ciclo médio e treze de ciclo precoce) comuns a todos os locais, dispostos no delineamento de blocos ao acaso, com quatro repetições.

As parcelas eram formadas de cinco fileiras de 5,0 m de comprimento e espaçadas de 0,50 m; na colheita, os 4,0 m centrais das três fileiras internas foram consideradas área útil. A densidade de semeadura foi de 50 sementes viáveis por metro linear de sulco.

Para se prevenir contra pragas do solo e ataque de cigarrinha das pastagens fez-se aplicação do inseticida Carbofuran granulado na dosagem de 1,0 kg/ha. Não houve adubação nitrogenada em cobertura e nem controle de doenças.

^{1/} Pesquisadores EMPA/MT.

TABELA 36. Condições químicas e físicas do solo da área experimental, época de plantio e adubação, referentes aos Ensaios Avançados - 1983/84. EMPA/MT.

LOCAIS	TIPO DO SOLO <u>1/</u>	HISTÓRICO DA ÁREA	DATA DE PLANTIO	ANÁLISES									CALAGEM E ADUBAÇÃO <u>2/</u>
				pH	mE/100 g		ppm		% <u>2/</u>				
					Al	Ca. + Mg	P	K	AR	S	Ag	MO	
JACIARA	L.E.	2º cultivo com arroz	25/11/83	5.2	0.26	1.5	1,0	20	54	13	33	2.1	Calcário = 2,0 Adubação = 20 de N, 120 de P ₂ O ₅ , 60 de K ₂ O e 4,6 de Zn.
LUCAS RIO VERDE	L.V.	2º cultivo com arroz	21/12/83	4.8	0.80	0.4	1,0	19	47	13	40	2,0	Calcário = 3,5 Adubação = 20 de N, 120 de P ₂ O ₅ , 60 de K ₂ O e 4,6 de Zn
CANARANA	L.V.	Vários cultivos (milho, soja e arroz)	17.11.83	5.7	0,00	2.5	4,0	42	64	15	21	-	S/Calcário Adubação = 20 de N, 120 de P ₂ O ₅ , 60 de K ₂ O e 4,6 de Zn.
CÁCERES	L.V.	Vários cultivos pelo antigo IPEAO	23/11/83	6.1	0,00	4.2	30,0	75	88	07	05	1,5	S/Calcário Adubação = 10 de N, 30 de P ₂ O ₅ , 25 de K ₂ O e 2,3 de Zn

Obs.: 1/ L.E. = Latossolo Vermelho-Escuro; L.V. = Latossolo Vermelho-Amarelo

2/ AR = areia; S = Silte; AG = Argila e M.O. = Matéria orgânica

3/ Calagem (t/ha) = a lango e incorporada com grade pesada. Adubação (kg/ha) = realizada nos sulcos de plantio.

À exceção de Cáceres, nos demais locais houve ocorrência das pragas aéreas percevejos do grão e gorgulho da panícula, que foram controladas com produto à base de monocrotofós (azodrin - 40, 500 ml/ha), em duas pulverizações realizadas durante a fase reprodutiva da cultura.

RESULTADOS

a) Ensaio de Jaciara

Não houve correlação entre produção e floração, o que já era esperado visto que a precipitação pluviométrica foi suficiente e bem distribuída durante todo o decorrer do ensaio (Fig. 5).

O parâmetro que mais se correlacionou com a produção foi a altura de planta, que variou de 86 a 114 cm; não houve acamamento.

A incidência de brusone do pescoço variou de 1,0 a 37,5%. A cv. IAC 47 com 31,0% e a IAC 165 com 23,0%, se colocaram entre as mais suscetíveis.

Dezoito genótipos foram estatisticamente (Tukey, a 5% de probabilidade) os mais produtivos, variando de 1.470 kg/ha na linhagem CNA 104-B-4-1-1 a 2.708 kg/ha na GA 4121. As cultivares IAC 47 e IAC 165, testemunhas locais, se situaram entre estes genótipos com as produções de 1.937 e 1.554 kg/ha, respectivamente (Tab.37). Foram superadas, em termos de produtividade absoluta, pelas linhagens de ciclo médio CNA 104-B-34-2 (2.280 kg/ha), GA 4118 (2.158 kg/ha), GA 4114 (2.031 kg/ha), GA 4154 (1.991 kg/ha) e CNA 104-B-2-43-2 (1.950 kg/ha) e pelas linhagens de ciclo precoce GA 4121 (2.708 kg/ha), GA 4167 (2.406 kg/ha), GA 4130 (2.280 kg/ha),

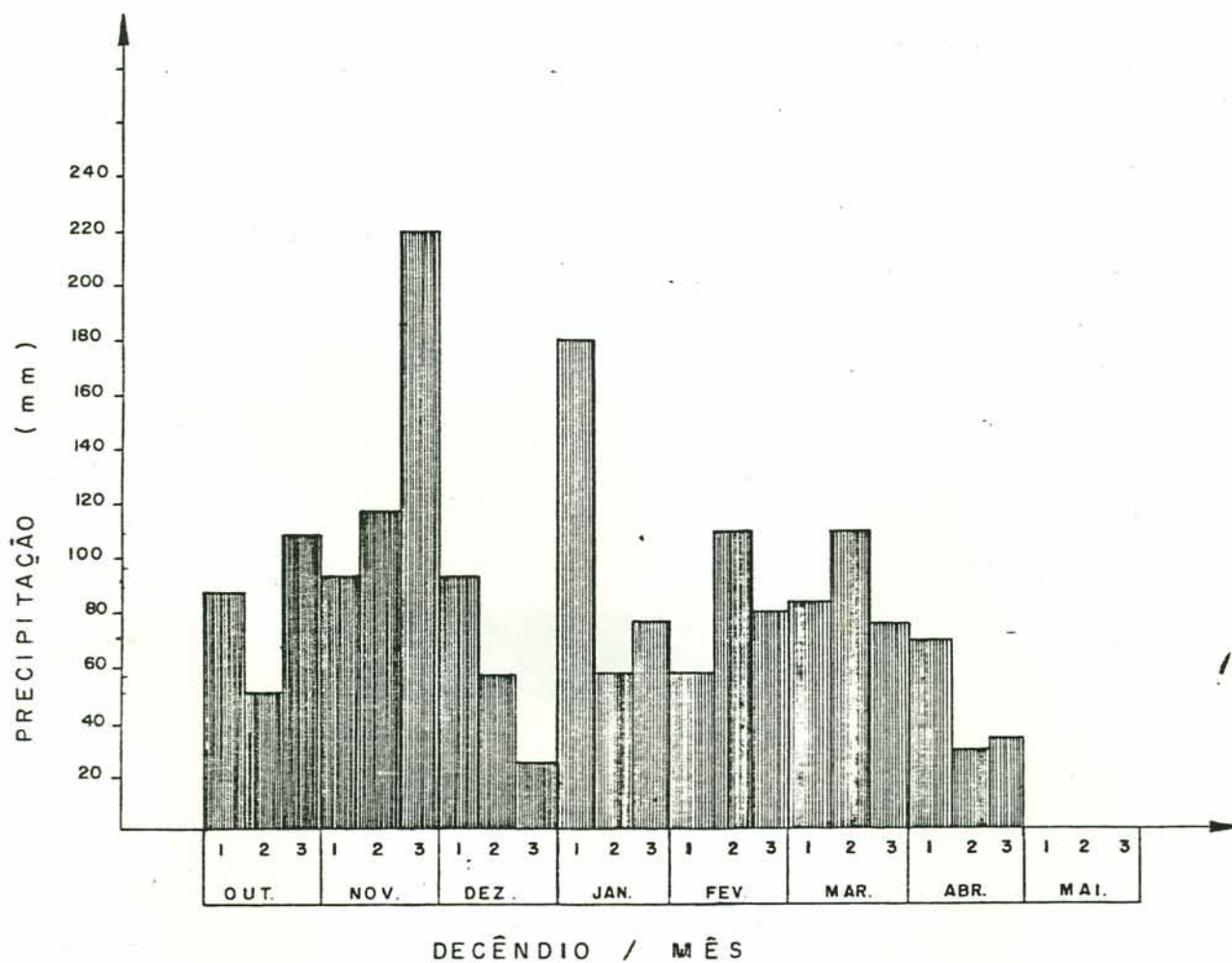


Fig.5 - Histograma representativo da precipitação pluviométrica, por decênio, no período de outubro de 1983 a abril de 1984, no Campo Experimental de Jaciara - MT

TABELA 37. Resultados médios de alguns parâmetros do Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro. Jaciara, MT, 1983/84.

GENÓTIPOS	Produção de grãos (kg/ha)	Floração (Dias) 1/	Altura de Planta (cm)	Perfilhos (m ²)	panículas (m ²)	Espigue- tas/Paní- culas	Brusone do PESCOÇO (%)	Grãos cheios (%)	Sanidade dos Grãos (1 a 5) 2/
GA 4121	5 2.708 a	74	96	165	160	77	1,00	83,75	1
GA 4167	6 2.406 ab	75	96	165	160	87	1,00	87,50	1
GA 4130	8 2.280 ab	72	91	158	154	64	5,00	85,25	1
CNA 104-B-34-2	20 2.280 ab	98	114	130	128	120	1,00	77,75	4
GA 4118	10 2.158 abc	97	101	141	140	115	24,50	81,25	2
GA 4114	13 2.031 abc	96	107	125	124	101	0,00	65,00	1
GA 4154	11 1.991 abc	94	103	140	137	99	3,00	73,50	2
CNA 104-B-2-43-2	21 1.950 abc	95	110	128	125	90	1,00	81,00	2
GA 4097	7 1.945 abc	72	101	136	127	74	9,00	81,00	1
IAC 47	24 1.937 abc	96	106	144	137	99	31,00	79,75	2
GA 4153	12 1.903 abc	97	105	126	124	102	1,50	68,75	3
GA 4117	9 1.890 abc	96	95	125	123	96	10,50	71,00	3
CNA 76-2310	4 1.692 abc	75	97	142	138	71	10,50	75,75	2
GA 4113	14 1.588 abc	93	97	117	112	102	8,00	76,50	3
CNA 76-2324	3 1.564 abc	73	101	148	140	78	23,00	78,00	1
IAC 165	23 1.554 abc	74	99	170	159	79	23,00	73,75	2
IAPAR 9	19 1.521 abc	72	98	125	138	75	31,00	82,50	3
CNA 104-B-4-1-1	22 1.470 abc	95	110	130	126	90	1,50	80,00	2
IAC 79-233	2 1.299 bc	74	106	150	145	83	22,00	79,00	2
IAC 76-43	15 1.274 bc	91	99	139	133	111	37,50	70,50	4
CNA 79-1027	16 1.236 bc	76	86	134	130	80	10,50	80,00	3
CNA 79-1048	18 1.219 bc	77	93	157	149	89	25,50	81,75	3
IAC 150	1 1.132 bc	78	98	139	134	63	19,00	74,00	3
CNA 79-1041	17 875 c	74	96	140	137	94	7,50	82,25	4

CV = 27,79%

1/ Do plantio à emissão de 50% das panículas

2/ 1 = completamente limpos; 2 = grãos pintados; 3 = alguns grãos manchados; 4 = vários grãos manchados; 5 = completamente manchados.

Obs.: As médias assinaladas com pelo menos uma letra em comum, não diferem entre si (TUKEY a 5% de probabilidade).

GA 4097 (1.945 kg/ha), CNA 76-2310 (1.692 kg/ha) e CNA 76-2324 (1.564 kg/ha).

As linhagens de ciclo médio CNA 104-B-34-2, CNA 104-B-2-43-2 e CNA 104-B-4-1-1, confirmando resultados de anos anteriores, se situaram entre os genótipos mais produtivos e com baixa incidência de brusone do pescoço. Das três, a CNA 104-B-34-2, mostrou ser a mais produtiva, mas se revelou muito suscetível à mancha dos grãos.

As linhagens precoces GA 4121 e GA 4167, foram os grandes destaques do ensaio; obtiveram os maiores valores para produtividade, perfilhos e panículas por metro quadrado, percentual de grãos cheios e os menores valores para a incidência de brusone do pescoço e de mancha dos grãos.

b) Ensaio de Lucas Rio Verde.

Este ensaio expressou péssimo desenvolvimento vegetativo, as plantas mostravam um desequilíbrio nutricional generalizado. Na fase reprodutiva, tanto dos genótipos de ciclo médio quanto dos precoces, houve um decréscimo na precipitação pluvial (Fig. 6) que, todavia, em outra condição, não teria causado prejuízos.

As produtividades foram baixas, variaram de 546 a 1.677 kg/ha. Estatisticamente (Tukey, 5% de probabilidade), onze genótipos alcançaram as maiores produtividades, variando de 1.123 kg/ha na linhagem GA 4130 até 1.677 kg/ha na GA 4117 (Tab.38). Não houve acamamento.

Entre os genótipos mais produtivos figuravam somente dois precoces: a linhagem GA 4121 e a GA 4130. A linhagem GA 4167, um dos destaques do ensaio de Jaciara, não se comportou muito bem, mas, ainda

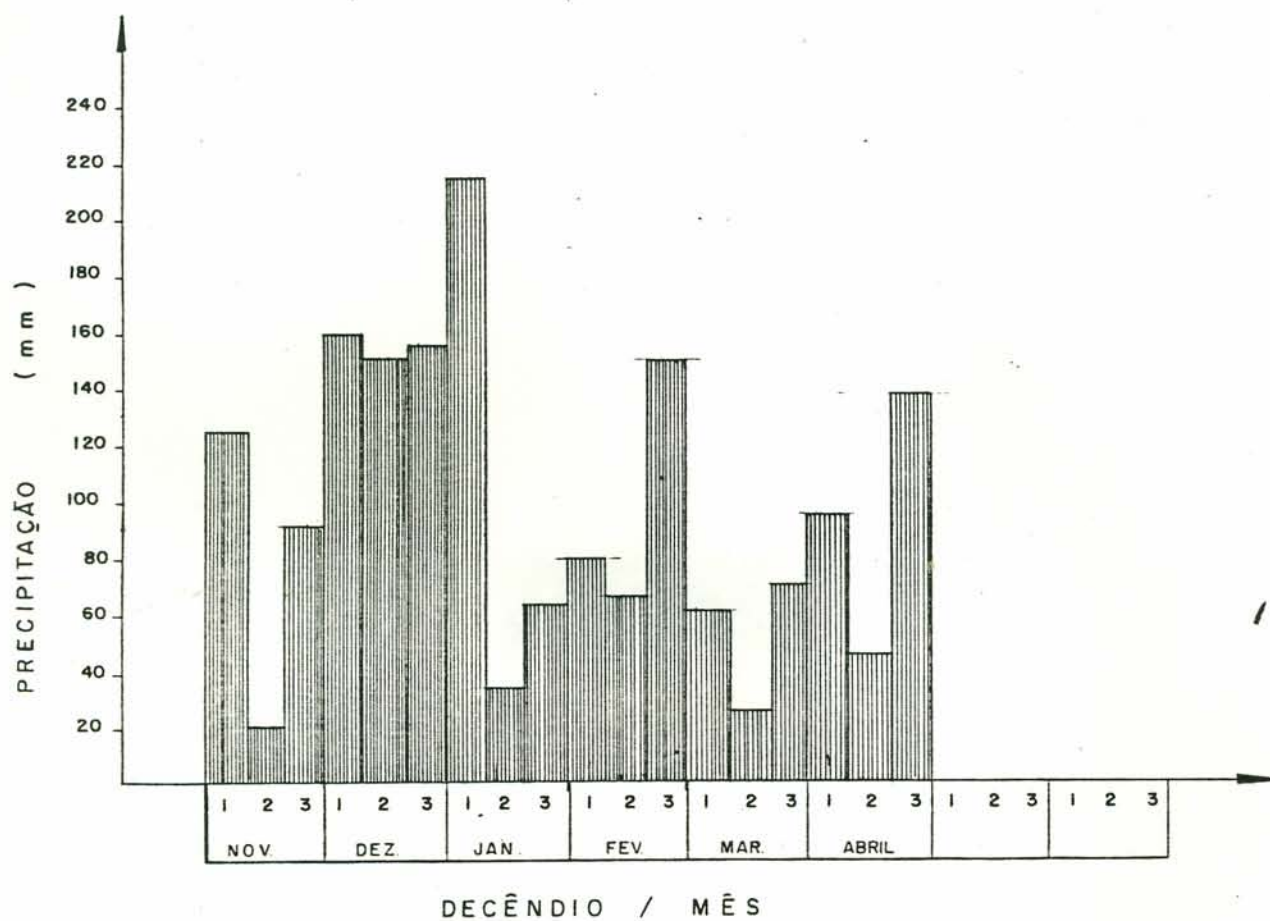


Fig.6 - Histograma representativo da precipitação pluviométrica, por decêndio, no período de novembro de 1983 a abril de 1984, no Campo Experimental de Lucas do Rio Verde - MT.

TABELA 38. Resultados médios de alguns parâmetros do Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro. Lucas Rio Verde, MT, 1983/84.

G E N Ó T I P O S	Produção de grãos (kg/ha)	Floração (Dias) 1/	Altura de Planta (cm)	Perfilhos m²	Panículas m²	Espiguetas Panículas	Brusone do Pescoco (%)	Grãos cheios (%)	Sanidade dos Grãos (1 a 5) 2/
GA 4117	1.677 a	89	84	139	127	93	19,50	69,50	2
CNA 104-B-2-43-2	1.653 ab	89	90	121	118	93	1,00	84,00	3
CNA 104-B-4-1-1	1.487 abc	90	86	120	117	84	18,00	79,25	3
IAC 76-43	1.422 abcd	92	86	123	121	116	16,00	66,75	1
GA 4118	1.361 abcde	93	76	140	133	114	11,50	69,75	3
GA 4154	1.312 abcdef	89	84	126	119	105	5,50	68,00	3
CNA 104-B-34-2	1.291 abcdef	92	86	122	119	104	11,00	68,50	4
IAC 47	1.289 abcdef	92	87	131	129	101	21,00	67,25	2
GA 4121	1.215 abcdefg	65	80	130	118	68	8,00	83,00	1
GA 4114	1.180 abcdefgh	90	82	124	123	96	0,50	76,25	2
GA 4130	1.123 abcdefghi	65	72	139	133	63	28,50	80,50	1
GA 4153	1.008 cdefghij	90	81	142	131	91	4,00	72,00	4
IAPAR 9	994 cdefghij	64	75	129	114	78	22,50	73,50	3
GA 4167	988 cdefghij	67	77	134	131	74	7,00	77,50	1
IAC 165	969 cdefghij	64	75	159	155	65	20,50	73,00	3
IAC 79-233	935 defghij	68	71	137	124	72	18,50	75,75	3
GA 4113	920 defghij	89	83	139	133	107	10,00	69,75	5
GA 4097	843 efghij	64	74	101	99	66	23,50	76,75	2
CNA 79-1041	829 efghij	65	76	114	106	71	28,00	72,25	1
IAC 150	779 fghij	68	83	117	116	84	17,00	64,75	4
CNA 76-2310	687 ghij	67	74	120	111	66	17,00	71,25	2
CNA 79-1027	673 hij	67	71	138	138	62	13,50	70,25	1
CNA 79-1048	627 ij	67	75	120	106	65	15,50	64,00	1
CNA 76-2324	546 j	65	72	136	121	60	24,50	71,50	2

CV = 18,74%

1/ Do plantio à emissão de 50% das panículas.

2/ 1 = completamente limpos; 2 = grãos pintados; 3 = alguns grãos manchados; 4 = vários grãos manchados; 5 = completamente manchados.

Obs.: As médias assinaladas com pelo menos uma letra em comum, não diferem entre si (TUKEY à 5% de probabilidade).

assim, superou a cultivar IAC 165.

As linhagens CNA 104-B-2-43-2, CNA 104-B-4-1-1 e CNA 104-B-34-2 se colocaram entre as mais produtivas e destaque maior coube à CNA 104-B-2-43-2, que alcançou a segunda maior produtividade, manteve a resistência à brusone do pescoço e se mostrou menos sensível à mancha dos grãos que a CNA 104-B-34-2.

Neste ensaio, a linhagem mais produtiva foi a GA 4117, que mostrou, todavia, alta suscetibilidade à brusone do pescoço e a mancha dos grãos, repetindo o comportamento expressado em Jaciara. Por outro lado, a linhagem GA 4121 repetiu o bom comportamento observado em Jaciara, principalmente com relação à mancha dos grãos.

c) Ensaio de Canarana

A condição pluviométrica favoreceu todos os genótipos precoces e prejudicou levemente os de ciclo médio, estes floresceram no segundo decêndio de fevereiro, período que coincidiu com menores precipitações (Fig. 7).

As produtividades médias alcançadas foram consideradas boas; variaram de 1.284 a 3.195 kg/ha (Tab. 39).

Somente as linhagens IAC 76-43, CNA 104-B-2-43-2, GA 4113, CNA 104-B-34-2 e GA 4153, não alcançaram produtividades estatisticamente (Tukey, 5% de probabilidade) iguais ao genótipo mais produtivo.

A incidência de brusone do pescoço foi baixa, o maior valor foi de 6,5% encontrado na linhagem IAC 76-43. Quanto a mancha dos grãos, este foi o local de maior ocorrência; os genótipos de ciclo

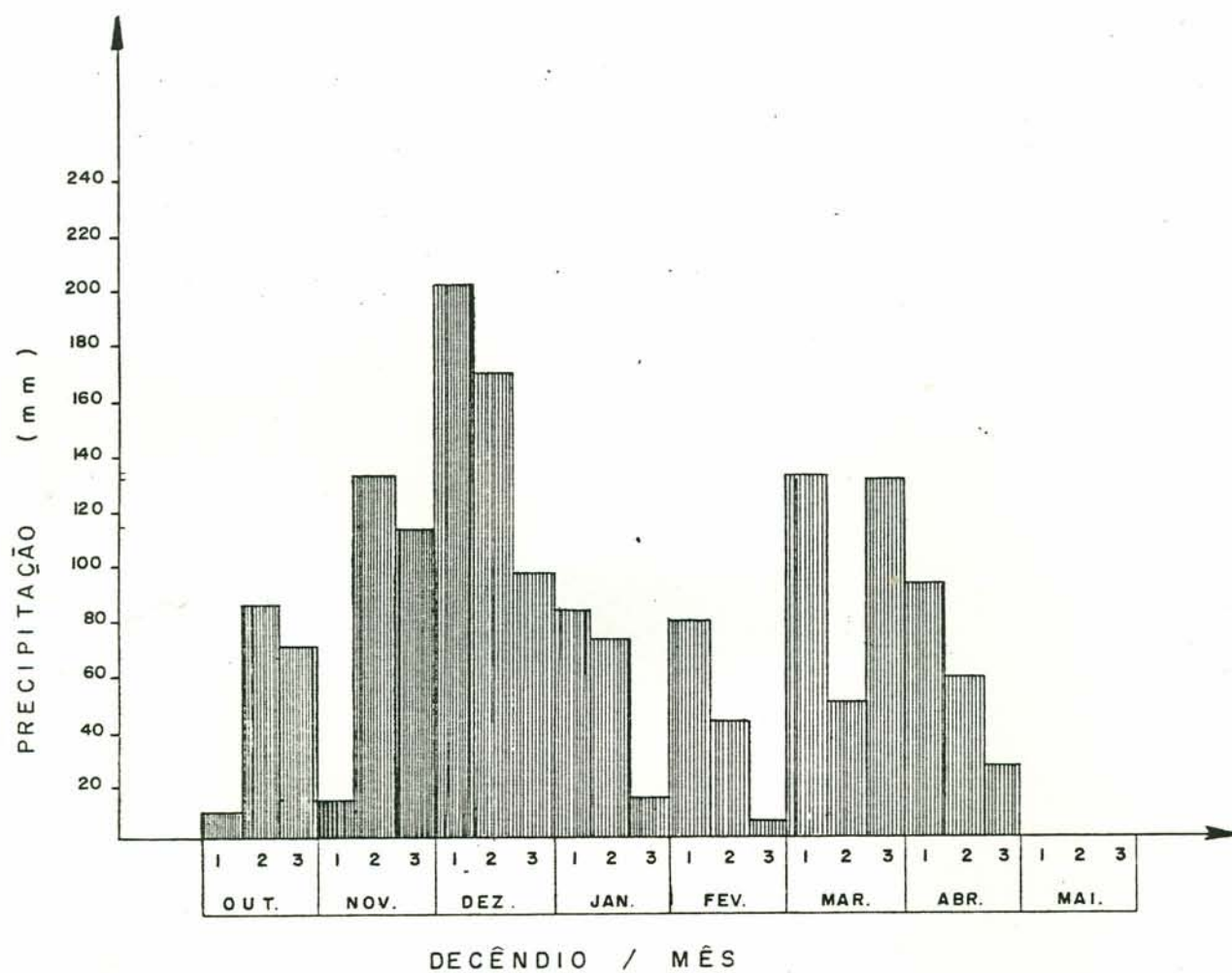


Fig.7 - Histograma representativo da precipitação pluviométrica, por decêndio, no período de outubro de 1983 a abril de 1984, no Campo Experimental de Canarana - MT.

TABELA 39. Resultados médios de alguns parâmetros do Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro. Canarana, MT. 1983/84.

GENÓTIPOS	Produção de Graos (kg/ha)	Floração (Dias) 1/	Altura de Planta (cm)	Perfilhos/ m²	Panícula/ m²	Espiguetas/ Panículas	Brusone do Pescoco (%)	Graos cheios (%)	Sanidade dos Graos (1 a 5) 2/
GA 4167	6 3.195 a	66	104	112	96	104	2,6	87,25	1
CNA 79-1027	16 2.737 ab	66	101	123	104	94	1,0	84,50	2
IAC 165	23 2.720 ab	65	103	126	102	83	0,5	79,50	3
IAC 79-233	2 2.649 ab	68	109	104	87	100	1,0	80,50	2
GA 4121	5 2.604 abc	66	99	106	93	72	0,0	89,25	1
GA 4117	9 2.601 abc	88	102	125	108	141	4,5	76,00	3
CNA 79-1041	17 2.406 abc	65	103	101	98	82	0,5	86,25	2
GA 4097	7 2.387 abc	66	97	89	78	86	0,0	85,00	2
CNA 104-B-4-1-1	22 2.384 abc	88	108	127	109	116	1,5	81,50	4
GA 4130	8 2.349 abc	65	103	98	84	83	1,5	81,75	1
IAPAR 9	19 2.312 abc	64	102	105	85	87	2,5	82,75	3
IAC 150	1 2.309 abc	69	102	111	99	123	3,5	68,25	4
CNA 79-1048	18 2.260 abc	66	100	100	81	91	0,0	85,25	2
CNA 76-2324	3 2.127 abc	66	101	98	80	79	1,0	86,75	2
GA 4118	10 2.107 abc	89	98	127	112	138	1,5	74,50	3
CNA 76-2310	4 2.104 abc	66	98	99	77	66	2,5	82,50	1
IAC 47	24 2.074 abc	87	103	117	100	122	4,5	80,75	4
GA 4114	13 1.991 abc	89	103	122	107	122	2,5	76,75	4
GA 4154	11 1.894 abc	86	103	131	105	138	6,00	79,25	4
IAC 76-43	15 1.829 bc	88	98	113	102	118	6,5	74,50	4
CNA 104-B-2-43-2	21 1.807 bc	89	117	136	118	107	1,00	76,25	3
GA 4113	14 1.594 bc	88	101	120	106	117	5,00	78,75	4
CNA 104-B-34-2	20 1.481 bc	89	106	136	112	114	5,00	66,75	5
GA 4153	12 1.284 c	89	100	127	115	140	2,00	75,25	4

CV = 22,33%

1/ Do plantio à emissão de 50% das panículas

2/ 1 = completamente limpos; 2 = grãos pintados; 3 = alguns grãos manchados; 4 = vários grãos manchados; 5 = completamente manchados.

Obs.: As médias assinaladas com pelo menos uma letra em comum, não diferem entre si (TUKEY a 5% de probabilidade).

médio mostraram-se mais suscetíveis que os precoces. A linhagem CNA 104-B-34-2 obteve a nota máxima de suscetibilidade.

Os parâmetros que mais se correlacionaram com a produção foram: floração, altura de planta e percentual de grãos cheios. Os precoces, de modo geral, expressaram maior altura de planta e percentual de grãos cheios. Não houve acamamento.

As linhagens precoces GA 4167, esta a mais produtiva do ensaio (3.195 kg/ha) e a GA 4121, a exemplo dos outros locais, se comportaram muito bem; expressaram os maiores percentuais de grãos cheios e foram as únicas que, juntamente com as linhagens GA 4130 e CNA 76-2310, resistiram à mancha dos grãos.

d) Ensaio de Cáceres

Este ensaio teve um desenvolvimento considerado excelente; a altura média de planta se situou em torno de 121 cm e as produtividades médias variaram de 2.010 a 3.355 kg/ha, não apresentando diferença estatística significativa pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade (Tab. 40).

A Figura 8, mostra que a condição pluviométrica não foi a ideal para o arroz de sequeiro, sendo ainda agravada pela baixa capacidade de retenção de água do solo, em razão do alto percentual de areia. Todavia, o fato da baixa precipitação não ter influenciado no desenvolvimento do ensaio, pode ser em parte explicado pelas condições da área experimental, em que o lençol freático encontrava-se elevado, devido a proximidade de um rio.

A testemunha de ciclo médio IAC 47 produziu 3.355 kg/ha sen

TABELA 40. Médias de produção, altura de plantas, dias de floração, notas de acamamento, perfilhamento e doenças, obtidas no Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro em Cáceres, MT. Ano agrícola de 1983/84.

TRATAMENTO	PRODUÇÃO (kg/ha) ^{1/}	FLORAÇÃO (dias)	ALTURA (cm)	ACAMAMENTO (1 a 9)	BRUSONE Fo (1 - 9)	M.PARDA Fo (1 - 9)	M.ESTREITA Fo (1 - 9)
IAC 47	3355.0 a	83.5	119.8	2.5	1.3	2.5	2.0
GA 4118	3337.3 a	76.0	124.3	2.5	1.5	1.5	1.5
IAC 165	3180.3 a	79.8	122.5	3.5	1.8	3.0	2.5
CNA 79-1041	3041.8 a	85.5	120.3	1.5	1.3	2.5	8.0
CNA 79-1027	3009.8 a	75.8	121.0	3.8	1.5	2.0	1.0
GA 4154	2991.0 a	80.8	115.5	2.8	1.3	2.5	1.0
GA 4121	2986.3 a	86.0	121.3	2.0	1.8	2.0	2.0
CNA 104-B-34-2	2949.5 a	75.0	115.5	3.0	1.3	2.0	1.0
GA 4167 (4122)	2939.0 a	75.8	130.3	2.5	1.8	2.5	2.0
IAC 150	2890.3 a	75.5	123.8	4.5	1.8	2.5	1.0
GA 4117	2857.0 a	84.3	120.0	2.8	1.3	1.5	1.5
IAPAR 9	2832.0 a	76.5	118.0	4.0	1.3	2.0	1.0
CNA 79-1048	2827.8 a	83.8	119.5	2.8	2.3	2.5	2.5
IAC 79-233	2815.5 a	85.8	125.5	2.0	1.0	3.0	3.0
CNA 104-B-4-1-1	2717.8 a	84.5	121.8	2.3	1.5	3.5	2.0
CNA 104-B-2-43-2	2712.3 a	84.5	119.9	2.8	1.3	1.5	2.5
GA 4114	2711.8 a	89.0	123.0	1.0	1.3	1.5	2.5
CNA 762324	2572.8 a	83.5	120.5	3.0	1.3	1.5	2.5
GA 4097	2537.0 a	86.3	120.8	2.0	1.3	2.0	2.0
GA 4113	2530.0 a	75.8	115.8	4.0	1.0	1.5	1.5
CNA 762310	2420.3 a	89.8	120.8	1.3	1.5	3.0	2.0
GA 4130	2297.3 a	85.5	120.3	2.0	1.3	4.0	1.5
IAC 76-43	2148.0 a	90.0	122.5	1.0	1.8	1.5	2.0
GA 4153	2010.5 a	79.8	117.8	2.8	1.8	2.0	2.5

^{1/} : Médias seguidas com a mesma letra não diferem significativamente entre si, pelo teste de Tukey.

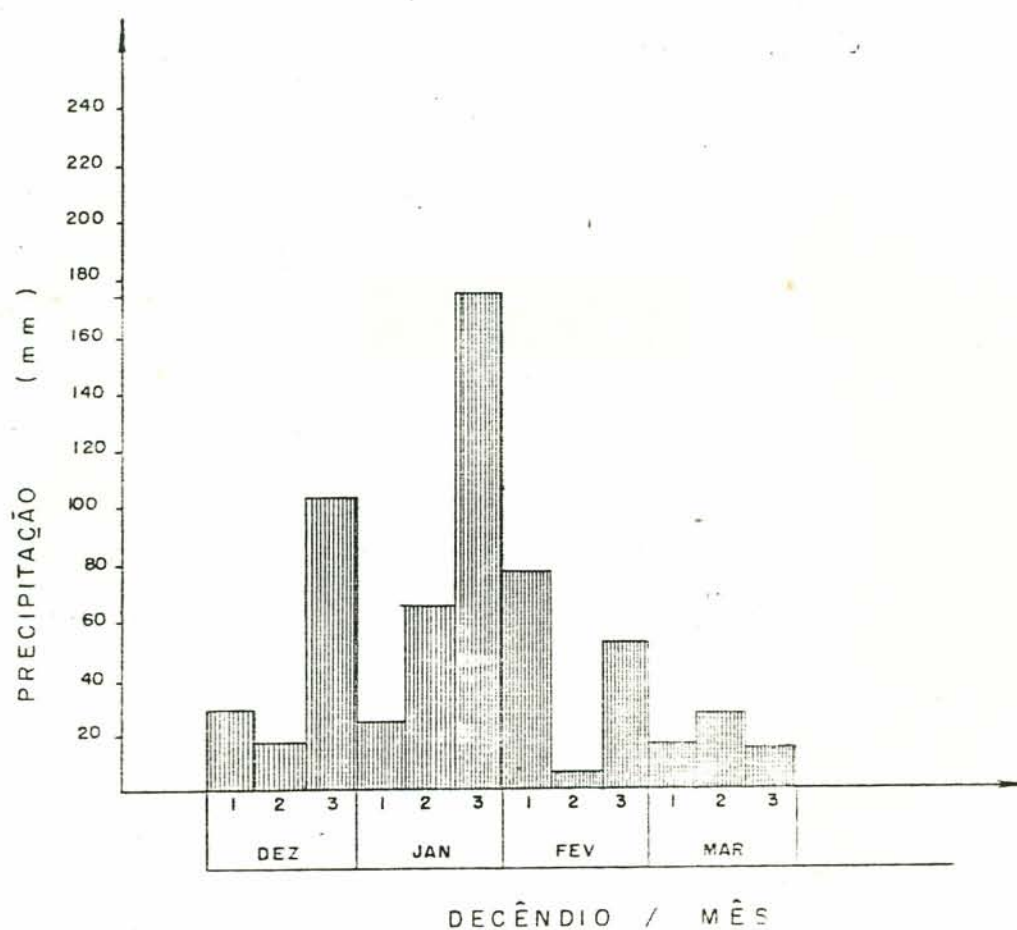


Fig.8 - Histograma representativo da precipitação pluviométrica, por decêndio, no período de dezembro de 1983 a março de 1984, no Campo Experimental de Cáceres - MT.

do, em termo de valores absolutos, a mais produtiva. Também nestas condições, a testemunha precoce IAC 165, somente foi superada pela linhagem GA 4118.

Houve a ocorrência de algumas doenças, que, todavia, não atingiram níveis prejudiciais. A mancha dos grãos, problema em outros locais, não ocorreu neste ensaio.

O acamamento, considerado sério problema na região, neste ensaio ocorreu em níveis pouco relevantes; a maior nota (4,5) foi encontrada na linhagem IAC 150.

Como nenhum genótipo se destacou em relação as características observadas, achamos por bem selecionar, para continuar em experimentação, genótipos que vinham se destacando em outras regiões; assim foram selecionadas as linhagens GA 4118, CNA 79 1041, CNA 104-B-2-43-2, CNA 104-B-4-1-1 e CNA 104-B-34-2.

CONCLUSÃO DOS ENSAIOS AVANÇADOS

Pelo desempenho apresentado nos vários locais, foram selecionados para continuarem em experimentação, nos ensaios avançados, as linhagens GA 4121, GA 4167, GA 4097, GA 4130, GA 4117, GA 4114 (comuns a todos os locais, exceto Cáceres), GA 4118 e CNA 104-B-2-43-2 (comuns a todos os locais), CNA 104-B-34-2 e CNA 104-B-4-1-1 (somente em Cáceres, onde a mancha dos grãos ainda não é problema).

A Tabela 41, mostra a identificação e genealogia de todos os genótipos que comporão os Ensaios Avançados do próximo ano.

TABELA 41. Materiais selecionados dos ECP's e remanescentes do ECA - S - 83/84, para comporem os Ensaio Avancados - 1984/85. EMPA/MT.

GENÓTIPO	Identificação	Origem	Selecionado do Ensaio
GA 4121	CNA 095-BM30-BM9-28	63-83/IAC 25	ECA
GA 4167 (GA 4122)	CNA 095-BM31-BM41p-9	63-83/IAC 25	ECA
GA 4097	CNA 095-BM30-BM9-8	63-83/IAC 25	ECA
GA 4130	CNA 095-BM31-BM41p-14	63-83/IAC 25	ECA
GA 4117	CNA 092-BM10-BM27p-2	IAC 47/63-83	ECA
GA 4118	CNA 092-BM11-BM19p-8	IAC 47/63-83	ECA
GA 4114	CNA 108-B-28-17-2	IAC 47/TOS 2578/7-4-2-3-82	ECA
CNA 2-43-2	CNA 104-B-2-43-2	IAC 47/SR 2041-50-1	ECA
GA 4136	CNA 095-BM8-BM35p-3	63-83/IAC 25	ECP-CP
GA 4161	IREM 873-2G	Mutante de IAC 25	ECP-CP
GA 4206	CNA 108-B-28-13-1	IAC 47/TOS 2578/7-4-2-3-82	ECP-CM
GA 4120	CNA 092-BM10-BM27p-3	IAC 47/63-83	ECP-CM
L 80-68	-	-	ECP-CP
GA 4102	CNA 511-6-B-2	IAC 47/IRAT 13	ECP-CP
GA 4123	CNA 095-BM30-BM29p-2	63-83/IAC 25	ECP-CP
GA 4122 (GA 4167)	CNA 095-BM31-BM41p-9	63-83/IAC 25	ECP-CP
GA 4221	CNA 095-BM30-BM9-11	63-83/IAC 25	ECP-CP
GA 4143	CNA 449-BM15-3-B-5	IAC 47/Knandong Patong	ECP-CM
GA 4119	CNA 117-BM17-BM5p-1	IAC 47/Ponta Preta	ECP-CM
GA 4146	CNA 449-BM15-3-B-4	IAC 47/Knandong Patong	ECP-CM
GA 3281	Cabassou (IRAT 177)	Mutante do IRAT 79	ECP-CM
GA 4094	CNA 108-B-28-8-2B-1	IAC 47/TOS 2578/7-4-2-3-82	ECP-CM
GA 4145	CNA 449-BM15-1-B-5	IAC 47/Knandong Patong	ECP-CM
*CNA B-34-2	CNA 104-B-34-2	IAC 47/SR 2041-50-1	ECA
*CNA B-4-1-1	CNA 104-B-4-1-1	IAC 47/SR 2041-50-1	ECA
*CNA 79-1041	-	IAC 5544/Dourado Precoco	ECA
*GA 3289	IREM 247	Mutante do IAC 25	ECP-CP
*GA 4107	CNA 444-BM38-1-B-2	IAC 47/IRAT 13	ECP-CM
*GA 4140	CNA 092-BM11-BM19p-1	IAC 47/63-83	ECP-CM
*GA 4141	CNA 511-12-B-2	IAC 47/IRAT 13	ECP-CM
*GA 4095	CNA 511-12-B-3	IAC 47/IRAT 13	ECP-CM
*GA 4151	CNA 108-B-28-8-8-1	IAC 47/TOS 2578/7-4-2-3-82	ECP-CM
*GA 3383 (IRAT 112)	CNA 79-0954	IRAT 13/Dourado Precoco	ECA/CNPAF

* Genótipos selecionados somente para a região de Cáceres.

2.3.3. Ensaio Avançado de Rendimento de Arroz de Sequeiro no Estado de Mato Grosso do Sul - 1983/84.

Reinaldo Bazoni^{1/}

O ensaio avançado de rendimento, tem por objetivo testar cultivares e linhagens sob diferentes condições ecológicas, visando selecionar as que melhor se adaptem as condições específicas da região de cerrado do Estado.

As linhagens que comporam este ensaio foram selecionadas baseando-se em resultados anteriormente conduzidos no Estado, considerando principalmente: rendimento de grãos, grau de acamamento, resistência ou tolerância as doenças fungicas e qualidade de grãos.

Os experimentos instalados em número de três: Campo Grande, Pedro Gomes e Coxim em solos areias quartzozas, latossolo vermelho escuro e podzólico vermelho amarelo respectivamente. A análise química encontra-se na Tabela abaixo:

LOCAL	PROFUNDIDADE (cm)	pH	Al	Ca + Mg	K	P	M.O.
			m.e./100g		ppm		%
Campo Grande	0-20	5,0	0,69	0,73	10	9	1,1
Pedro Gomes	0-20	4,9	1,04	1,34	40	6	2,6
Coxim	0-20	5,3	0,48	6,21	+ 200	3	4,1

^{1/} Pesquisador EMPAER/MS.

Os ensaios de Campo Grande e Pedro Gomes receberam adubação de 200 kg/ha da fórmula 5-30-15, mais 20 kg/ha de sulfato de zinco. O de Coxim adubou-se com 100 kg/ha de superfosfato simples no sulco de plantio. Em todos os locais foram aplicados também no sulco de plantio 15 kg/ha de Carbofuran para controle preventivo das pragas do solo. Após a semeadura foi feita uma aplicação superficial de Pendimethalim na base de 2,5 l/ha (C. Grande), 3,0 l/ha (P. Gomes) e 3,5 l/ha (Coxim).

As observações realizadas nos ensaios avançados dos referidos municípios estão apresentados nas Tabelas 42, 43 e 44.

No ensaio de Campo Grande (Tabela 42), as linhagens de ciclo médio produziram mais que as de ciclo precoce e apenas a GA 4120 superou a testemunha do mesmo ciclo (IAC 47) em 3,3%. A mais produtiva de ciclo precoce foi a IAC 79-220 que apresentou superior a testemunha (IAC 164) em 5,1%.

No ensaio de Coxim (Tabela 43) inverteu a situação as mais produtivas foram as de ciclo precoce, sendo que a cultivar IAPAR 9, e as linhagens L 80-64 e L 45 foram superiores significativamente as linhagens CNA 104-B-2-43-2 e CNA 104-B-34-2. Entretanto quando comparadas com as testemunhas (IAC 164 e IAC 47) não houve diferença estatística com exceção da CNA 104-B-34-2 que foi a menos produtiva. Apesar de não haver diferença estatística com relação a rendimento de grãos as cultivares e linhagens de ciclo precoce por ordem decrescente IAPAR 9, L 80-64, L 45, GA 4135, GA 4128 e GA 4137 produziram acima de 10% em relação a testemunha. Já as de ciclo médio GA 4120 e GA 4118 foram superiores a testemunha em 10,8% e 6,1% respectivamente.

Tabela 42. Rendimentos de grãos e outras características de 27 cultivares e linhagens do Ensaio Avançado de Rendimento, Campo Grande-MS - 1983/84.

CULTIVAR/LINHAGEM	RENDIMENTO DE GRÃOS - kg/ha	RENDIMENT. RELATIVO		FLORAÇÃO (dias)	ALTURA (cm)	ACAMAM. (1-9)	DOENÇAS			
		IAC 164	IAC 47				BF	BP	MG	C
GA 4120	2395	-	103,3	104	94	1	1	1	3	1
IAC 47	2318	-	100,0	105	90	1	1	1	3	1
IAC 136	2169	-	93,6	105	97	1	1	1	3	1
GA 4117	1989	-	86,2	103	89	1	1	1	3	1
IAC 114	1939	-	83,6	105	98	1	1	1	3	1
IAC 79-220	1931	105,1	-	84	92	1	1	1	3	1
CNA 104-B-4-1-1	1917	-	82,7	102	88	1	1	1	3/5	1
IAC 78-19	1877	-	81,0	105	88	1	1	1	3	1
IAC 164	1837	100,0	-	84	86	1	1	1	3	1
IAC 165	1807	98,4	-	83	87	1	1	1	3	1
CNA 791059	1806	98,5	77,9	82	83	1	1	1	1	1
GA 4118	1755	-	75,7	106	88	1	1	1	3	1
CNA 791048	1748	95,2	-	84	91	1	1	1	1	1
IAC 150	1739	94,7	-	84	92	1	1	1	3	1
GA 4127	1677	91,3	-	81	85	1	1	1	3	1
GA 4137	1661	90,4	-	80	85	1	1	1	1	1
CNA 791041	1629	88,7	-	83	89	1	1	1	3	1
L 45	1628	88,6	-	82	89	1	1	1	3	1
GA 4128	1584	86,2	-	82	89	1	1	1	1/3	1
IAPAR 9	1583	86,2	-	82	88	1	1	1	1	1
GA 4135	1573	85,6	-	81	89	1	1	1	1/3	1
L 80-64	1535	83,6	-	82	89	1	1	1	3	1
GA 3288	1533	83,5	-	82	84	1	1	1	1	1
CNA 791027	1516	82,5	-	82	87	1	1	1	1	1
CNA 067-BM5-BM38p-5	1450	78,9	-	82	94	1	1	1	1/3	1
CNA 104-B-2-43-2	1273	-	54,9	103	92	1	1	1	3	1
CNA 770821	1236	67,3	-	83	92	1	1	1	1	1

\bar{X} = 1745 kg/ha CV=18,41% BF= Brusone das folhas BP= Brusone do pescoço MG= Mancha dos grãos C= Cercosporiose

Tabela 43. Rendimento de grãos e outras características de 28 cultivares e linhagens do Ensaio Avançado de Rendimento (média de quatro repetições), Coxim-MS - 1983/84.

CULTIVAR/LINHAGEM	RENDIMENTO DE GRÃOS - kg/ha	RENDIMENT. RELATIVO		FLORAÇÃO (dias)	ALTURA (cm)	ACAMAM. (1-9)	DOENÇAS		
		IAC 164	IAC 47				BF	BP	MG
15 IAPAR 9	2557 a	124,0	-	71	111	5	1	3	3
7 L 80-64	2470 a	119,7	-	71	114	5	1	3	3
10 L 45	2450 a	118,8	-	72	116	3	1	3	3
4 GA 4135	2300 ab	111,5	-	72	109	1/3	1	3	3
1 GA 4128	2292 ab	111,1	-	72	107	5	1	3	1/3
3 GA 4137	2283 ab	110,7	-	72	101	1/3	1	3	1/3
5 IAC 79-220	2282 ab	110,6	-	76	110	3	1	3	3
2 GA 4127	2199 ab	106,6	-	70	103	7/9	1	3	3
17 IAC 164	2063 ab	100,0	-	76	106	1	1	1/3	1/3
21 GA 4120	2048 ab	-	110,8	89	112	7	1	1	3/5
16 IAC 165	2047 ab	99,2	-	78	101	1	1	3	3
6 IAC 150	2043 ab	99,0	-	74	117	7	1	3	3
8 GA 3288	2011 ab	97,5	-	73	106	5	1	3	1/3
11 CNA 791059	1977 ab	95,8	-	73	102	3	1	3	3
13 CNA 770821	1975 ab	95,7	-	75	106	1/3	1	3	1/3
18 GA 4118	1961 ab	-	106,1	91	102	3/5	1	1	5
19 CNA 067-BM5-Bm38p-5	1961 ab	95,1	-	73	120	7	1	3	3
10 CNA 791041	1901 ab	92,2	-	73	102	1	1	3	3
12 CNA 791027	1900 ab	92,1	-	75	108	3	1	3	3
26 IAC 114	1856 ab	-	100,4	92	113	5	1	1	3
9 CNA 791048	1852 ab	90,0	-	75	103	1/3	1	3	3
28 IAC 47	1848 ab	-	100,0	92	115	5/7	1	1	3
20 GA 4117	1833 ab	-	99,2	89	103	3	1	1	3/5
5 IAC 78-19	1744 ab	-	94,4	93	106	5	1	1	3
22 CNA 104-B-4-1-1	1563 ab	-	84,6	90	103	1	1	1	3/5
27 IAC 136	1563 ab	-	84,6	93	102	5	1	1	3
24 CNA 104-B-2-43-2	1314 bc	-	71,1	88	114	1	1	1	5
23 CNA 104-B-34-2	383 c	-	20,7	102	100	1	1	1	7

\bar{X} = 1953 kg/ha CV = 20,04% BF = Brusone das folhas BP = Brusone do pescoço MG = Mancha dos grãos
Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de TUKEY a 5% de probabilidade.

Tabela 44. Rendimento de grãos e outras características de 28 cultivares e linhagens do Ensaio Avançado de Rendimento (média de quatro repetições), Pedro Gomes-MS - 1983/84

CULTIVAR/LINHAGEM	RENDIMENTO DE GRÃOS - kg/ha	RENDIMENTO RELATIVO		FLORAÇÃO (dias)	ALTURA (cm)	ACAMAM. (1-9)	DOENÇAS			
		IAC 165	IAC 47				BF	BP	MG	C
GA 4118	3025	-	101,0	96	107	1	1	1	3	1
IAC 47	2995	-	100,0	95	119	1	1	1	5	1
GA 4117	2939	-	98,1	92	109	1	1	1	5	1
GA 4120	2888	-	96,4	94	113	1	1	1	3/5	1
IAC 150	2869	113,5	-	73	116	1	1	1	3	1
CNA 104-B-4-1-1	2847	-	95,1	90	112	1	1	1	5	1
CNA 770821	2751	108,8	-	72	109	1	1	1	1	1
CNA 104-B-2-43-2	2747	-	91,7	92	124	1/3	1	1	5	1
CNA 791059	2682	106,1	-	72	98	1	1	1	1	3/5
IAC 114	2680	-	89,5	96	112	1	1	1	3	1
CNA 791027	2611	103,3	-	72	99	1	1	1	1	1
CNA 104-B-34-2	2608	-	87,1	101	114	1	1	1	7	1
CNA 791041	2586	102,3	-	73	103	1	1	1	1/31/3	
IAC 165	2528	100,0	1	72	104	1	1	1	3	1
L 80-64	2480	98,1	-	72	106	1	1	1	1	1
IAC 78-19	2480	-	83,0	97	107	1	1	1	5	1
IAPAR 9	2410	95,3	-	71	106	1	1	1	1	1
IAC 164	2340	92,6	-	74	104	3	1	1	3	1
CNA 067-BM5-BM38p-5	2325	92,0	-	72	107	3	1	1	3	1
GA 3288	2255	89,2	-	73	103	1	1	1	1	1
IAC 136	2247	-	75,0	98	105	1/3	1	1	3	1
AG 4127	2234	88,4	-	71	93	1	1	1	1	1
GA 4135	2195	86,8	-	71	111	1	1	1	3	1
GA 4137	2088	82,6	-	71	95	1	1	1	1	1
L 45	2069	81,8	-	72	98	1	1	1	3	1/3
CNA 791048	2058	81,4	-	76	99	1	1	1	1/3	1
IAC 79-220	1935	76,5	-	74	110	1	1	1	1	1
GA 4128	1897	75,0	-	72	98	1	1	1	1	1

\bar{X} = 2492 kg/ha CV = 22,91% BF = Brusone das folhas BP = Brusone do pescoço MG = Mancha de grãos
C = Cercosporiose

Em Pedro Gomes (Tabela 44) a situação foi semelhante ao ensaio de Campo Grande, as de ciclo médio obtiveram melhor rendimento de grãos. Entretanto, apenas a GA 4118 foi superior a testemunha (IAC 47) em 1%. A linhagem IAC 150 de ciclo precoce foi a única que apresenta produção superior a 10% da testemunha IAC 165.

Nos três locais não se verificou infestação de brusone, principal doença do arroz, que viesse a prejudicar a produção das cultivares e linhagens.

A linhagem GA 4120 de ciclo médio destacou-se neste ano agrícola, sendo que foi a única que superou a testemunha IAC 47, e obteve o 1º lugar no ensaio de Campo Grande; no ensaio de Coxim, ela ocupou o 10º lugar e foi a mais produtiva das cultivares e linhagens de ciclo médio. No ensaio de Pedro Gomes ficou abaixo da testemunha em apenas 3,6% ocupando o 4º lugar no ensaio.

Apesar desta linhagem ter as plantas em sua maioria completamente acamadas, em Coxim, comparando com a testemunha do mesmo ciclo IAC 47 também houve problemas de acamamento. Justifica-se o acamamento da maioria das cultivares e linhagens devido o vendaval ocorrido na noite de 18-19 de janeiro, estimada a velocidade do vento de 120 km/hora.

2.3.4. Ensaio de Comparação de Variedades de Arroz de Sequeiro no Paraná (1983/84).

"Extraído do Relatório (FORM 13) do Projeto 001.80.067/1 - Práticas Culturais na Cultura do Arroz, sob responsabilidade do pesquisador do IAPAR, Luiz Osvaldo Colasante".

Trinta e cinco variedades/linhagens foram avaliadas em treze ensaios conduzidos em cinco localidades do Estado do Paraná, em 1983/84. As variedades foram agrupadas em ensaios de ciclo precoce (20) e de ciclo tardio (15) e foram avaliadas com base em rendimento de grãos, incidência de doenças, ciclo e outras características agronômicas desejáveis.

Durante o desenvolvimento dos ensaios, houve ocorrência de períodos prolongados de estiagens que prejudicaram a avaliação de produção em Paranavaí, Palotina e em quatro ensaios de Londrina. Os resultados de produção das variedades precoces, obtidos em Ponta Grossa, Londrina (1 época) e Pato Branco encontram-se na Tabela 45. Os rendimentos de grãos das variedades tardias obtidas em Ponta Grossa estão na Tabela 46.

Os resultados obtidos durante quatro anos em diferentes locais do Estado permitiram a recomendação da variedade IAPAR 9. Outros materiais, como a L 80-68, L 80-24 e L 80-110, vem apresentando bom comportamento nos ensaios dos últimos dois anos, com boas perspectivas para recomendação futura.

TABELA 45. Rendimento de grãos de vinte variedades de arroz de sequeiro de ciclo precoce. Londrina, Ponta Grossa e Pato Branco. 1983/84.

VARIEDADE	PONTA GROSSA			LONDRINA	PATO BRANCO
	1. ^a época	Média	2. ^a época		
IAC 164	2540	2760	2980	2610	3720
IAC 25	1790	1990	2190	2180	3280
IAPAR 9	2190	2315	2440	3060	3530
L 45	2340	2585	2830	3300	3310
L 80-24	2390	2725	3060	2900	-
L 80-43	2230	2620	3010	2860	4440
L 80-68	3060	2990	2920	3160	4090
L 80-76	2370	2490	2610	2720	-
L 80-110	2730	2660	2590	2450	4060
IPAT 112	2110	1850	1590	2670	3840
IRAT 146	2040	2005	1970	2380	3280
GS 76-150	2350	2365	2380	2730	4330
GS 79-220	2460	2735	3010	2680	4090
GS 79-233	2310	2530	2750	2730	3560
L 81-50	2150	2430	2710	2910	-
L 81-53	2740	2700	2660	-	4280
L 81-54	2680	2770	2860	-	4130
L 81-60	2760	2760	2760	-	3830
L 81-74	2410	1950	1490	-	4530
L 18	1640	1945	2250	-	4000
MÉDIA	2364	2553		2756	3900

TABELA 46. Rendimento de grãos de quinze variedades e linhagens de arroz de sequeiro de ciclo tardio. Ponta Grossa, 1983/84.

VARIEDADE/LINHAGEM	RENDIMENTO DE GRÃOS (kg/ha)
IAC 47	1450
GS 76-136	970
GS 76-114	1080
SA 73-703	1430
L 81-10	1720
L 81-17	2080
L 81-25	2380
L 81-26	1860
L 81-27	2440
L 81-28	1950
L 81-29	1340
L 81-35	1630
L 81-48	1760
L 80-81	2860
L 80-16	3090
MÉDIA	1869

2.3.5. Ensaio Avançado de Cultivares de Arroz de Sequeiro de São Paulo.

"Extraído do Relatório (FORM 13) do Projeto 001.80.091-1 - Melhoramento Genético visando maior Produtividade do Arroz em Cultura de Sequeiro, sob responsabilidade do pesquisador do IAC, Otávio Tisselli Filho".

Em 1983/84, os ECA-S/SP foram conduzidos em Mococa, Pindamonhangaba, Ribeirão Preto, Votuporanga, Campinas, Pindorama, Tatuí, Capão Bonito e Assis. Compunham-se de oito cultivares precoces e oito de ciclo intermediário, incluindo os controles (IAC 165 e IAC 47).

Os ensaios dos cinco primeiros locais foram perdidos devido a severa estiagem ao longo do ciclo das cultivares. Os ensaios das quatro últimas localidades tiveram desenvolvimento razoável, mas com produções de grãos bastante variáveis. Seus resultados estão resumidos na Tabela 47. Mesmo separando os materiais precoces dos de ciclo intermediário, evidenciou-se, na análise conjunta, uma interação significativa entre cultivares e locais. Analisando os resultados por localidade, observa-se, de uma maneira geral, que as cultivares comerciais utilizadas como controle sempre apresentaram melhores médias. As linhagens LS 76-150, que mostrou excelentes produções em 82/83, comportou-se de maneira semelhante a IAC 165, em Pindorama e Tatuí, sendo, todavia, superada pela IAC 165, em Capão Bonito. As cultivares de ciclo intermediário tiveram produções médias menos variáveis, embora não tenham sido observadas

Tabela 47. Potenciais produtivos médios e algumas características agronômicas apresentadas por 16 cultivares de arroz de sequeiro em ensaios avançados em quatro localidades, durante o ano agrícola 1983/84.

Linhagens	Ciclo (dias)	Altura (cm)	Brusone (folhas)	Dimensões dos grãos (mm)				Produção de grãos (kg/ha)				Média
				Compr.	Larg.	Espess.	C/1	Pindor.	Tatuí	C.Bonito	Assis	
CICLO PRECOCE												
IAC 165(controle)	77	130	5.18	7.63	2.88	2.00	2.64	4.550	1.147	1.544	1.336	2.144
LS 79-233	78	130	5.55	7.66	2.80	2.00	2.73	4.363	1.439	1.536	981	2.080
IAC 164	78	125	5.27	7.25	2.78	2.04	2.60	4.219	1.439	1.681	967	2.076
LS 79-220	80	120	5.32	7.72	2.81	2.10	2.74	4.144	1.250	1.425	1.006	1.956
LS 81-118	77	125	5.36	7.56	2.85	2.07	2.65	4.323	1.089	1.686	681	1.945
LS 76-150	78	120	4.77	7.91	2.80	2.05	2.82	4.547	1.042	892	586	1.767
IAC 25	75	120	5.41	7.75	2.82	2.04	2.74	3.192	1.158(-)	1.242	611	1.551
LS 79-40	80	125	5.32	7.71	2.84	2.00	2.71	3.342	728	1.131	731	1.483
CICLO INTERMEDIÁRIO												
LS 79-109	90	140	5.41	7.71	2.87	2.10	2.68	3.892	489	761	403	1.386
LS 76-117	90	140	5.36	7.10	2.80	2.05	2.53	3.756	444	744	600	1.386
LS 78-272	93	145	5.27	7.26	2.80	2.09	2.59	3.831	400	628	503	1.340
LS 76-49	90	140	5.73	7.50	2.89	2.09	2.59	3.992	252	550	442	1.309
LS 79-39	90	135	5.27	7.70	2.90	2.09	2.65	3.567	519	492	633	1.303
LS 76-43	93	145	6.41	7.39	2.80	2.05	2.63	3.281	426	883	489	1.270
LS 78-19	90	135	5.23	7.37	2.80	2.11	2.63	3.400	537	431	542	1.227
IAC 47 (controle)	90	135	5.95	7.50	2.85	2.10	2.63	3.216	341	883	467	1.227

diferenças estatísticas entre esses materiais. As linhagens LS 79-109 também pode ser considerada promissora, pois apresentou produções comparáveis a do controle em 82/83 e 83/84. Observamos, também, pouca variabilidade dentro de cada grupo de cultivares para altura de planta, florescimento, resistência a brusone na folha e dimensões de grãos.

2.3.6. Competição Estadual entre Variedades e Linhagens de Arroz de Sequeiro em Minas Gerais - Resultados de 1980/81 a 1983/84.

Plínio César Soares^{1/}
Antônio Alves Soares^{1/}
Orlando Peixoto de Moraes^{2/}

Este experimento visa selecionar as variedades e linhagens capazes de proporcionarem maiores produtividades nas diferentes condições edafoclimáticas das principais regiões produtoras de arroz de sequeiro do Estado de Minas Gerais.

Foram conduzidos dezesseis ensaios em diversos municípios, nos anos agrícolas de 1980/81 a 1983/84. As variedades e linhagens avaliadas nestes ensaios encontram-se alistadas na Tabela 48.

Na Tabela 49 estão registrados os resultados das análises químicas e classificação textural dos solos onde foram implantados os ensaios.

Em cada ensaio o número de tratamentos (variedades e linhagens) variava de 10 a 25 e foram dispostos no delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro repetições.

As parcelas eram formadas de cinco fileiras de cinco metros de comprimento e espaçadas de 50 cm. A área útil (6 m^2) era constituída pelas três fileiras internas, eliminando-se meio metro em cada uma de suas extremidades.

^{1/} Pesquisadores EPAMIG.

^{2/} Pesquisador EMBRAPA/CNPAP.

Tabela 48 - Relação das variedades e linhagens de arroz de sequeiro avaliadas nos ensaios de 1980/81 a 1983/84.

Variedade ou Linhagem	1980/81			1981/82				1982/83					1983/84			
	Ube- raba	P. de Minas	Ponte Nova	Ube- raba	P.de Minas	La- vras	Ponte Nova	Ube- raba	P.de Minas	La- vras	Patro- cínio	Ponte Nova	Ube- raba	P.de Minas	La- vras	Patro- cínio
IAC 47 1/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IAC 25 2/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IAC 164 2/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IAC 165	X	X	X	X	X	X	X									
IAC 47 - 72	X	X	X	X	X	X	X									
IAC 5032	X	X	X													
IAC 5128	X	X	X													
Pratão Precoce 2/	X	X	X	X	X	X	X									
Dourado Precoce 2/	X	X	X	X	X	X	X									
IAC 25 - 91	X	X	X	X	X	X	X									
M1 - 47				X	X	X	X									
M2 - 47				X	X	X	X									
Catetão				X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Prata							X					X				
Tomba Morro							X					X				
Arroz 101							X					X				
Bico de Rola							X					X				
CNA 791059								X	X	X	X	X	X	X	X	X
CNA 104-B-34-2-1-B								X	X	X	X	X	X	X	X	X
CN 762260								X	X	X	X	X	X	X	X	X
IAC 114								X	X	X	X	X	X	X	X	X
CN 762069								X	X	X	X	X	X	X	X	X
CN 762341								X	X	X	X	X	X	X	X	X
CNA 104-B-4-1-1-B								X	X	X	X	X	X	X	X	X
CNA 790954								X	X	X	X	X	X	X	X	X
CN 762310								X	X	X	X	X	X	X	X	X
CNA 104-B-34-Py2-L								X	X	X	X	X	X	X	X	X
L 45								X	X	X	X	X	X	X	X	X
L 50								X	X	X	X	X	X	X	X	X
CNA 104-B-2-43-2-B								X	X	X	X	X	X	X	X	X
IAC 150								X	X	X	X	X	X	X	X	X
IAC 136								X	X	X	X	X	X	X	X	X
TOX 502-25118-B								X	X	X	X	X	X	X	X	X
CNA 791024								X	X	X	X	X	X	X	X	X
CNA 104-B-2-43-2B								X	X	X	X	X	X	X	X	X
CNA 092-BM10-BM27 p-3													X	X	X	X
CNA 092-BM11-BM19 p-4													X	X	X	X
CNA 117-BM17-BM5 p-1													X	X	X	X
CNA 108-B-28-11-2B													X	X	X	X
CNA 095-BM8-BM35 p-3													X	X	X	X
CNA 067-BM5-BM38 p-1													X	X	X	X
IAC 76 - 49													X	X	X	X
IAC 78 - 19													X	X	X	X
L 80 - 64													X	X	X	X
L 80 - 63													X	X	X	X
L 80 - 76													X	X	X	X

Tabela 49 - Resultados das análises químicas e classificação textural dos solos onde foram implantados os ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz de sequeiro, de 1980/81 a 1983/84.

Local	Ano Agrícola	pH (em água)	Al ⁺⁺ eq.mg/100 g	Ca ⁺⁺ eq.mg/100 g	Mg ⁺⁺ eq.mg/100 g	Ca ⁺⁺ +Mg ⁺⁺ eq.mg/100 g	P (ppm)	K (ppm)	M.O. (%)	Classificação Textural
Patos de Minas	1980/81	5,2	0,00	—	—	1,6	30	17	2,67	Franco
Ponte Nova		4,9	0,20	—	—	2,5	3	34	—	Franco Argilo Arenoso
Uberaba		5,6	0,19	0,5	0,3	—	1	53	—	Franco Arenoso
Lavras	1981/82	4,6	0,30	—	—	2,2	10	44	3,34	Argila
Patos de Minas		4,6	0,10	—	—	1,2	47	32	1,46	Franco
Ponte Nova		4,9	0,20	—	—	2,2	10	59	—	Franco Argilo Arenoso
Uberaba		5,6	0,10	—	—	1,2	2	57	—	Franco Arenoso
Lavras	1982/83	5,0	0,40	—	—	1,4	1	22	—	Argila
Patos de Minas		5,5	0,00	1,40	0,60	—	55	53	—	Franco
Patrocínio		5,0	0,10	1,00	0,40	—	2	31	5,07	Franco Argilo Silteoso
Ponte Nova		5,2	0,20	—	—	1,60	9	74	—	Franco Argilo Arenoso
Uberaba		5,1	0,10	0,40	0,20	—	1	25	—	Franco Arenoso
Lavras	1983/84	5,0	0,40	—	—	1,40	1	22	—	—
Patos de Minas		5,6	0,00	2,30	0,8	—	56	72	—	—
Patrocínio		4,9	0,20	0,00	0,0	—	1	46	—	—
Uberaba		5,3	0,00	0,50	0,1	—	6	63	2,23	—

A densidade de semeadura foi a razão de 50 sementes aptas por metro linear. O preparo do solo e os tratos culturais correspondem aos normalmente empregados para a cultura de arroz de sequeiro. As plantas invasoras foram controladas por meio de capinas manuais.

Na Tabela 50 estão as dosagens de fertilizantes aplicadas em todos os ensaios, as quais basearam-se na análise química do solo e de acordo com as indicações contidas na publicação da EPAMIG "Recomendações de Uso de Corretivos e Fertilizantes em Minas Gerais - 3.^a aproximação" (1978).

wegistraram-se, de um modo geral, precipitações pluviais razoáveis nos três primeiros anos agrícolas, as quais possibilitaram boas produções, exceto em Ponte Nova em 1980/81, onde ocorreu um veranico prolongado em fevereiro de 1981. Em janeiro e fevereiro de 1984 poucas chuvas caíram no Estado de Minas Gerais, o que implicou em reduções significativas nas produtividades dos ensaios de 1984/85.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Ano Agrícola 1980/81

Na Tabela 51 são apresentados os resultados de produção de grãos, altura de planta e acamamento obtidos em Uberaba, Patos de Minas e Ponte Nova.

Entre as variedades de ciclo médio, nenhuma superou a IAC 47 (testemunha) nos três ensaios. Em Ponte Nova, este grupo de va

Tabela 50 - Quantidade de fertilizantes aplicados nos ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz de sequeiro, de 1980/81 a 1983/84.

Ensaio	Ano Agrícola	Adubação de plantio (kg/ha)			Adubação nitrogenada de cobertura (kg/ha)	Total (kg/ha)
		Sulfato de amônio	superfosfato simples	cloreto de potássio		
Patos de Minas	1980/81	50	100	150	150	450
Ponte Nova		50	300	100	150	600
Uberaba		50	300	100	150	600
Lavras	1981/82	50	200	100	150	500
Patos de Minas		50	100	100	150	400
Ponte Nova		50	300	100	150	600
Uberaba		50	300	50	150	550
Lavras	1982/83	50	200	100	150	500
Patos de Minas		50	150	100	150	450
Patrocínio		50	300	100	150	600
Ponte Nova		50	300	50	150	550
Uberaba		50	300	150	150	650
Lavras	1983/84	50	300	150	150	650
Patos de Minas		50	100	50	150	350
Patrocínio		50	300	100	150	600
Uberaba		50	300	100	150	600

Tabela 51 - Médias de produção de grãos, altura de planta e acamamento obtidas nos ensaios de Uberaba, Patos de Minas e Ponte Nova - 1980/81

variedades 2/	Produção de grãos (kg/ha)				Altura média de plantas (cm)	Acamamento (1 a 9) 3/		
	Ube- raba 1/	Patos de Minas 1/	Ponte Nova 1/	Média		Ube- ba	Patos de Minas	Ponte Nova
IAC 47	3317ab	3352a	177 d	1949	97	1	1	1
IAC 5032	3030abc	3002a	91 d	2041	94	1	1	1
IAC 5128	2322c	3442a	96 d	1953	99	1	1	1
IAC 47 - 72	2639bc	3433a	256 d	2109	95	1	1	1
IAC 164	3450ab	2942a	1833 a	2742	106	3	1	1
IAC 165	3675a	3321a	1654 ab	2332	110	5	1	1
IAC 25	2924abc	2737ab	1187 bc	2299	107	3	1	1
Pratão Precoco	2423c	2810ab	1087 c	2107	108	3	1	1
Dourado Precoco	2263c	2102b	1167 bc	1844	105	3	1	1
IAC 25 - 91	2658bc	3021a	1304 a	2494	107	3	1	1
C.V. (%)	17,66	15,45	37,00	—	—	—	—	—

1/ Médias na mesma coluna, seguidas pela mesma letra, não apresentam diferenças significativas entre si, ao nível de 5%, pelo teste de Duncan.

2/ As quatro primeiras variedades são do ciclo médio (130 - 140 dias) e as seis últimas são precoces (maturação completa aos 100 - 120 dias após a semeadura).

3/ 1 = Sem acamamento e 9 = Todas plantas completamente acamadas.

riedades foi severamente prejudicado, durante a fase reprodutiva, por deficiência de chuvas. As variedades precoces foram menos prejudicadas, dando rendimentos de grãos acima de 1000 kg/ha.

Entre as variedades precoces, a IAC 164 e a IAC 165 foram, em geral, as mais produtivas, superando, significativamente, a Prata Precoce (testemunha) em Uberaba e Ponte Nova.

A linhagem IAC 25-91 apresentou, em Ponte Nova, rendimento de grãos superior ($P < 0,05$) ao da variedade IAC 25, dentro da qual foi selecionada.

Observou-se acamamento somente em Uberaba, onde apenas as variedades precoces acamaram, em intensidades leve ou moderada (IAC 165).

2. Ano Agrícola 1981/82

As médias de produção de grãos e de altura de planta dos ensaios de Ponte Nova, Patos de Minas, Lavras e de Uberaba, e as florações, comprimento de grãos e peso de 100 grãos do ensaio de Ponte Nova são apresentados na Tabela 52.

Considerando a produtividade média dos quatro ensaios, a linhagem IAC 47-42 comportou-se como a mais produtiva (2511 kg/ha), seguida pela IAC 165 (2460 kg/ha), IAC 164 (2422 kg/ha), MI-47 (2410 kg/ha) e pela IAC 47 (2326 kg/ha). Por outro lado, a Dourado Precoce e a Prata foram as menos produtivas, 1805 e 1803 kg/ha, respectivamente.

No ensaio de Ponte Nova, as variedades ou linhagens de ciclo

Tabela 52 - Médias de produção de grãos e altura de plantas dos ensaios de Ponte Nova, Patos de Minas, Lavras e Uberaba; floração, comprimento de grãos e peso de 100 grãos do ensaio de Ponte Nova. 1981/82.

Variedade ou Linhagem	Produção de grãos (kg/ha)						Altura de planta (cm)				Ponte Nova		
	P. Nova	P.de Minas	Lavras	Uberaba	Média		P.Nova	P.de Minas	Lavras	Uberaba	Floração (dias)	Comp.de grãos(mm)	Peso de 10 grãos(g)
M1 - 47	2679 a	2875 d	2250 b	1836	2410		108	90 e	65 b	100 a	101	7,15	3,55
IAC 47-72	2667 a	3014 cd	2886 a	1477	2511		108	86 e	69 a	98 ab	101	7,20	3,60
M2 - 47	2471 ab	2792 d	2173 b	1680	2279		111	91 e	66 b	99 ab	102	7,02	3,57
Prata	2429 abc	1/	1/	1/	-		114	-	-	-	100	7,04	3,54
Tomba Morro	2425 abc	1/	1/	1/	-		107	-	-	-	104	5,56	2,75
IAC 47	2329 abc	3416 bcd	2010 b	1548	2326		109	96 d	66 b	100 a	102	6,97	3,50
Arroz 101	2133 abc	1/	1/	1/	-		107	-	-	-	105	7,06	3,20
Bico de Rola	1933 abcd	1/	1/	1/	-		101	-	-	-	101	5,61	2,92
IAC 164	1800 bcd	4041 ab	2133 b	1714	2422		118	114 a	63 c	86 c	84	7,56	3,67
IAC 25	1625 cd	3473 bcd	2321 ab	927	2084		118	110 ab	65 b	86 c	82	7,27	3,46
IAC 25-91	1271 d	3796 abc	2030 bc	1654	2189		111	109 abc	60 d	90 abc	78	7,19	4,63
IAC 165	1246 d	4375 a	2197 b	2023	2460		115	113 a	63 c	86 c	84	7,37	3,65
Catetão	1200 d	3944 ab	1751 bc	1429	2081		115	112 a	61 d	88 bc	82	7,43	3,26
D. Precoce	1163 d	3522 abcd	1431 c	1102	1805		110	106 bc	63 c	94 abc	82	7,55	3,50
P. Precoce	1150 d	2846 d	2104 b	1113	1803		121	113 a	65 b	95 abc	83	7,51	3,51
Média	1901	3463	2116	1500	-		111	104	64	93	-	-	-
C.V. (%)	25,88	15,42	18,61	34,62	-		6,60	3,25	1,88	7,53	-	-	-

Médias da mesma coluna seguidas pela mesma letra, não apresentam diferenças significativas entre si, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Duncan:

1/ Variedades não avaliadas

médio foram mais produtivas do que as de ciclo curto e o inverso ocorreu em Patos de Minas, devido ao prejuízo causado por veranico, no mês de fevereiro, ao material de ciclo médio. Em Lavras e Uberaba, todos os materiais tiveram comportamento semelhante. Do grupo de variedades ou linhagens de ciclo médio, nenhuma superou significativamente a testemunha (IAC 47), no entanto, entre as de ciclo curto, a IAC 165 e IAC 164 foram mais produtivas do que as testemunhas (IAC 25, D. Precoce e P. Precoce), justificando mais uma vez suas recomendações para o Estado de Minas Gerais, em substituição às testemunhas.

A variedade Catetão, cultivada em Patrocínio, foi incluída nos ensaios em 1981/82 por solicitação de produtores da região que alegaram ser esta, bastante produtiva e com expressiva área cultivada. Contudo, observou-se uma grande semelhança desta com a Dourado Preçoce, logo, acredita-se tratar da mesma variedade.

Em Ponte Nova, foi incluído no ensaio algumas variedades cultivadas na região (Prata, Tomba-morro, Arroz 101 e Bico Rola) para confronta-las com as variedades melhoradas. Como se observa na Tabela 52, todas as variedades tradicionais são de ciclo médio que, por sua vez, não diferem estatisticamente quanto à produção de grãos da testemunha de ciclo médio (IAC 47). Cabe salientar que o solo onde se instalou o ensaio é pobre e não permitiu às variedades melhoradas expressarem o seu potencial, nivelando a produção por baixo. Constatou-se que a variedade Prata é a própria IAC 47, portanto, deve ter havido algum equívoco durante o preparo da semente. Em termos de qualidade de grãos, à exceção do Arroz 101, as

outras variedades tradicionais deixam a desejar, pois possuem grãos curtos e pequenos (Tabela 52), justificando, assim, o cultivo das variedades melhoradas pelos produtores da região.

3. Ano Agrícola 1982/83

Na Tabela 53 estão registradas as médias de produção de grãos (kg/ha), altura de planta e de acamamento, obtidos nos cinco ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz de sequeiro de 1982/83.

A Tabela 54 contém as médias de floração (dias), de incidências de brusone e helminthosporiose registradas nos cinco ensaios, além de médias de dimensões de grãos e de peso de 100 grãos dos genótipos avaliados nos ensaios de Ponte Nova.

Considerando a produtividade média dos cinco ensaios, verifica-se que todos os genótipos exibiram ótimas médias do referido parâmetro, ou seja, as produções variaram de 2963 a 4451 kg/ha.

Ainda com relação à produção de grãos observa-se que os seguintes materiais foram os mais produtivos: Catetão (4451 kg/ha), IAC 150 (4057 kg/ha), IAC 164 (3984 kg/ha) - testemunha de ciclo curto, CN 762260 (3932 kg/ha) e a TOx 502-25118-B (3816 kg/ha). Por outro lado, a IAC 136 (3214 kg/ha) e a CN 104-B-2-43-2B (2963 kg/ha) foram as menos produtivas, apesar de ser também ótimos índices.

As demais variedades e linhagens ficaram numa posição intermediária, com produtividades que oscilaram entre 3.368 kg/ha a 3.796 kg/ha.

Tabela 53 - Médias de produção de grãos, altura de planta e de acamamento obtidas nos ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz de sequeiro de Ponte Nova, Uberaba, Lavras, Patos de Minas e de Patrocínio - 1982/83.

Variedade ou Linhagem	Produção de Grãos (kg/ha)					Média dos cinco ensaio	Altura de Planta (cm)					Acamamento (Nota 1 a 5) 2/				
	Ponte Nova	Ubera- ba	La- vras	Patos de Minas	Patro- cínio		P.Nova	Ube- raba	Lavras	P. de Minas	Patro- cínio	P.Nova	Ubera- ba	La- vras	P.de Minas	Patro- cínio
Catetão	5966 a	5128 ab	3296	4304 a	3562 a	4451	154 ab	136 ab	104 a	114 a	122 a	4,00	1,25	3,00	1,00	1,00
CNA 791059	5754 ab	4562 ab	3339	2861 def	2463 bc	3796	120 cdef	108 c	77 i	100 cde	107 efgh	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00
CNA 104-B-34-2-1-B	5316 ab	6377 a	2974	2119 ghij	1938 c	3745	134 bcde	130 ab	95 bcde	103 bcd	110 cdefg	1,25	1,50	1,00	1,00	1,00
CN 762260	5274 abc	5099 ab	3308	2868 def	3111 ab	3932	122 cdef	120 abc	83 ghi	101 bcd	102 hi	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
IAC 164	4876 abc	5965 ab	3500	3122 cde	2455 bc	3984	128 cde	122 abc	86 fgh	103 bcd	106 fgh	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00
CN 762069	4812 abc	5292 ab	3662	2681 efgh	2365 bc	3762	124 cde	108 c	78 i	95 def	99 ij	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CN 762341	4636 abc	4573 ab	3371	2936 def	2506 bc	3604	141 abc	121 abc	94 bcde	109 ab	133 bcdef	2,25	1,75	1,00	1,00	1,00
IAC 114	4570 abc	4787 ab	3309	1870 ij	2317 c	3371	136 abcd	121 abc	97 abc	92 ef	144 bcde	1,25	1,25	1,00	1,00	1,00
IAC 47	4502 abc	4995 ab	3272	1859 ij	2224 c	3370	142 abc	123 abc	99 ab	90 f	112 bcdef	1,00	1,50	1,00	1,00	1,00
Tomba Morro 1/	4498 abc	-	-	-	-	-	143 abc	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNA 104-B-4-1-1-B	4380 abc	5433 ab	4032	2728 defg	2144 c	3743	142 abc	129 ab	104 a	96 def	109 defgh	2,25	1,50	1,00	1,00	1,00
CNA 790954	4366 abc	5138 ab	3438	2623 efgh	2003 c	3514	100 f	87 d	66 j	82 g	83 k	1,25	1,25	1,00	1,00	1,00
CN 762310	4115 abc	4465 b	3608	3328 bcd	2316 c	3566	120 cdef	116 bc	89 defg	107 abc	105 ghi	3,25	1,75	1,00	1,00	1,00
Arroz 101 1/	4105 abc	-	-	-	-	-	139 abcd	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNA 104-B-34-Py2-L	4038 abc	5253 ab	3198	2202 ghij	2536 bc	3445	138 abcd	126 abc	98 ab	100 cde	114 bcd	1,50	1,50	1,00	1,00	1,00
L 45	4002 abc	5243 ab	3623	3891 ab	2030 c	3758	116 def	118 abc	88 efg	102 bcd	104 ghi	1,50	1,25	1,00	1,00	1,00
L 50	3996 abc	5506 ab	3557	3578 bc	2227 c	3773	111 ef	117 abc	78 i	103 bcd	104 ghi	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CNA 104-B-2-43-2-B	3987 abc	4757 ab	3080	2401 fghi	2614 bc	3368	142 abc	124 abc	95 bcde	102 bcd	118 ab	1,00	1,25	1,00	1,00	1,00
IAC 150	3854 abc	5988 ab	4310	3740 ab	2391 bc	4057	128 cde	118 abc	90 cdef	111 a	107 efgh	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Bico de Rola 1/	3826 abc	-	-	-	-	-	139 abcd	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOX 502-25118-B	3802 abc	5696 ab	4066	3095 cde	2422 bc	3816	116 def	119 abc	80 hi	93 ef	95 j	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CNA 791024	3776 abc	5934 ab	3138	2500 efgh	1916 c	3453	130 bcde	128 ab	95 bcde	101 bcd	104 ghi	1,50	1,25	1,00	1,00	1,00
IAC 136	3718 abc	5394 ab	3129	1623 j	2207 c	3214	138 abcd	126 adc	96 bcd	92 ef	108 defgh	1,00	1,50	1,00	1,00	1,00
CNA 104-B-2-43-2B	3221 bc	4630 ab	2738	2050 hij	2174 c	2963	154 ab	121 abc	88 efg	98 def	116 def	1,25	1,50	1,00	1,00	1,00
Prata 1/	2678 c	-	-	-	-	-	159 a	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Média	4323	5248	3426	2780	2377	-	133	120	90	100	107	-	-	-	-	-
C.V. (1)	24,59	20,39	18,34	14,06	19,07	-	7,52	9,16	5,74	5,06	4,07	-	-	-	-	-

Médias da mesma coluna seguidas pela mesma letra, não apresentam diferenças significativas, pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade

1/ Variedades avaliadas apenas em Ponte Nova

2/ Nota 1 = sem plantas acamadas; nota 5 = 76 = 100% de plantas acamadas

Tabela 54 - Médias de floração (dias), de incidência de brusone e Helminthosporiose obtidos nos ensaios de competição estadual entre variedade e linhagens de arroz de sequeiro de Ponte Nova, Uberaba, Lavras, Patos de Minas e de Patrocínio; dimensões de grãos e peso de 100 grãos do ensaio de Ponte Nova. 1982/83.

Variedade ou Linhagem	Floração 1/ (dias)				Média dos quatro ensa- ios	Dimensões de grãos(mm)2/				Peso de 100 grãos (g) 2/	Brusone nas folhas (Nota 1 a 9) 3/					Helminthosporiose (Nota 1 a 9) 3/				
	Ponte Nova	Ube- ba	Lavras	P.de Minas		Compri- mento (C)	Lar- gura (L)	Espes- sura (E)	Rela- ção C/L		P. Nova	Ube- raba	La- vras	P.de Minas	Patro- cínio	P.No- va	Ube- raba	La- vras	P.de Minas	Patro- cínio
Catetão	83	86	91	90	88	7,20	2,96	2,04	2,43	3,706	1	1	1	1	1,67	1	1	1	1	1,00
CNA 791059	83	86	91	84	86	7,51	2,63	2,08	2,85	3,446	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	3,67
CNA 104-B-34-2-1-B	106	102	104	101	103	7,25	2,67	1,92	2,71	3,130	1	1	1	1	1,67	1	1	1	1	1,00
CN 762260	86	86	91	84	87	7,75	2,74	2,08	2,82	3,703	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	1,67
IAC 164	83	86	91	84	86	7,35	2,80	2,06	2,62	3,736	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	1,00
CN 762069	80	83	74	84	80	7,13	2,63	1,95	2,71	3,476	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	1,67
CN 762341	79	83	74	84	80	7,00	2,65	2,05	2,64	3,446	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	1,00
IAC 114	106	104	104	101	104	7,39	2,82	2,12	2,62	3,603	1	1	1	1	4,33	1	1	1	1	1,67
IAC 47	100	102	104	102	102	7,50	2,75	1,97	2,72	3,393	1	1	1	1	3,67	1	1	1	1	1,00
Tomba Morro	106	-	-	-	-	5,51	3,07	2,14	1,79	3,063	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNA 104-B-4-1-1-B	100	101	104	100	101	7,92	2,68	2,03	2,95	3,570	1	1	1	1	3,00	1	1	1	1	1,00
CNA 790954	79	79	74	81	78	7,97	2,90	2,11	2,74	4,075	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	1,00
CN 762310	79	81	91	84	84	7,20	2,68	2,06	2,68	3,395	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	1,00
Arroz 101	106	-	-	-	-	7,27	2,78	2,08	2,61	3,473	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNAX 104-B-34-By2-L	106	102	104	100	103	7,21	2,71	1,99	2,66	3,290	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	1,00
L 45	79	83	74	84	80	7,17	2,78	2,09	2,57	3,530	1	1	1	1	1,67	1	1	3	1	2,33
L 50	79	79	74	80	78	7,27	2,69	2,04	2,70	3,400	1	1	1	1	1,67	1	1	1	1	3,00
CNA 104-B-2-43-2-B	100	97	104	101	100	7,97	2,30	1,92	3,46	3,453	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	1,00
IAC 150	80	86	91	84	85	7,59	2,74	2,09	2,77	3,646	1	1	1	1	1,00	1	1	3	1	1,00
Bico de Rola	106	-	-	-	-	5,69	3,21	2,25	1,77	3,193	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOX 502-25118-B	82	79	74	83	80	7,38	3,19	2,13	2,31	4,036	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	2,33
CNA 791024	84	86	74	84	82	7,51	2,82	2,07	2,66	3,610	1	1	1	1	2,33	1	1	1	1	2,33
IAC 136	106	103	104	101	104	7,61	2,83	2,10	2,68	3,730	1	1	1	1	3,67	1	1	1	1	1,00
CNA 104-B-2-43-2B	100	101	104	100	101	8,13	2,38	1,82	3,41	3,343	1	1	1	1	1,00	1	1	1	1	1,00
Prata	107	-	-	-	-	6,95	2,87	2,06	2,42	3,346	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Média	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.V. (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1/ Não avaliada no ensaio de Patrocínio

2/ Ensaio de Ponte Nova

3/ Conforme critério contido no Manual de Métodos de Pesquisa em Arroz do CNPAP (1977)

Cabe salientar, que no cômputo geral dos cinco ensaios, os materiais de ciclo curto superaram os de ciclo médio em termos de produtividade, tanto é verdade que até a nona posição, classificaram somente genótipos de ciclo curto.

Em todos os locais, as variedades e linhagens avaliadas apresentaram um desenvolvimento vegetativo bom, traduzido pelas médias de altura de planta de 90, 100, 107, 120 e 133 cm, respectivamente nos ensaios de Lavras, Patos de Minas, Patrocínio, Uberaba e de Ponte Nova.

Nos ensaios de Patrocínio e Patos de Minas, nenhum genótipo a camou e em Lavras apenas a variedade tradicional Catetão (porte alto) apresentou plantas acamadas (nota 3). A maioria dos genótipos exibiram um certo índice de acamamento (notas de 1,25 a 4,00) nos ensaios de Uberaba e Ponte Nova.

Com relação ao ataque de brusone nas folhas, verificou-se que apenas em Patrocínio algumas variedades e linhagens apresentaram uma incidência considerável da referida doença, cujas notas variaram de 1,67 a 4,33. Nos demais ensaios praticamente não se verificou manchas de brusone nas folhas (nota 1 para todos os genótipos).

Situação semelhante foi observada com a Helminthosporiose, pois apenas em Patrocínio alguns materiais foram atacados por esta moléstia, além da L 45 e a IAC 150 em Lavras. Nos demais ensaios, a incidência da referida doença foi insignificante.

4. Ano Agrícola 1983/84

Nas Tabelas 55 e 56 estão registradas as médias das características avaliadas nos quatro ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz de sequeiro de 1983/84.

Analizando-se a média geral dos quatro ensaios (Tabela 55) verifica-se que a testemunha de ciclo curto (IAC 164) teve um relativo bom comportamento quanto ao parâmetro produção de grãos, pois foi superada apenas pelas linhagens CNA 092-BM10-BM27 p-3 e L 80-63 que exibiram 2157 e 2054 kg/ha de grãos respectivamente. Situação inversa aconteceu com a testemunha de ciclo médio (IAC 47) que superou apenas quatro genótipos CNA 104-B-34-2-1-B, IAC 78-19, CNA 108-B-28-11-2B e CNA 117-BM17-BM5 p-1 em valor absoluto de produtividade.

Das vinte (20) variedades e linhagens ensaiadas, incluindo as testemunhas, sete (07) são de ciclo médio e treze (13) são de ciclo curto. Dentre os materiais de ciclo médio sobressaiu apenas uma, ou seja, a linhagem CNA 092-BM10-BM27 p-3, que inclusive foi a mais produtiva de todas (média dos quatro ensaios) com 2156 kg/ha. Ademais a linhagem IAC 76-19 ocupou a décima terceira posição em termos de rendimento cultural e as outras cinco restantes classificaram-se nas últimas posições (Tabela 55).

Com relação aos genótipos precoces constatou-se pelo mesmo quadro que eles suplantaram os de ciclo médio, pois até a 12.^a posição entre os mais produtivos, figuraram apenas variedades e linhagens de ciclo curto, exceto a primeira colocada que possui ciclo médio (130 - 145 dias).

Tabela 55 - Médias de produção de grãos, altura de planta e de acamamento obtidas nos ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz de sequeiro de Patos de Minas, Patrocínio, Uberaba e Lavras - 1983/84.

Cultivar ou linhagem	Produção de Grãos (Kg/ha)					Altura de Planta: (cm)				Acamamento (Nota 1 a 5) ^{1/}			
	Patos de Minas	Patrocínio	Uberaba	Lavras	Média	Patos de Minas	Patrocínio	Uberaba	Lavras	P.Minas	Patroc. Uber.	Lavras	
IAC 47(test.ciclo médio)	2356defg	1348cd	1408bcdef	979cdefg	1523	109abcdef	89abcde	90abc	85bc	1	1	1,2	1
IAC 164(test.ciclo curto)	3923a	1896ab	1297bcdefg	809efgh	1981	115ab	92abc	81defg	78defgh	1	1	1,2	1
IAC 25 (test.ciclo curto)	3108abcdef	1675abc	1086defg	753fgh	1656	111abcd	92abc	80defg	82cde	1	1	1,5	1
IAC 150	3021abcdef	1685abc	1069defg	1337bcd	1778	115ab	92abc	84cdef	84bcd	1	1	1,7	1
CN 762260	3256abcd	1700abc	875g	749fgh	1644	108cdef	91abcd	78efg	74ghij	1	1	1,6	1
CNA 791059	3206abcde	1766abc	1085defg	748fgh	1701	107cdef	86bcdef	77efg	76fghij	1	1	1,7	1
CN 762069	3292abc	1898ab	952fg	857efgh	1750	103f	83ef	76fg	71j	1	1	1,8	1
CNA 104-B-34-2-1-B	2244fg	737e	1287bcdefg	1803a	1518	116a	87abcdef	93ab	102a	1	1	1,0	1
L 50	3731ab	1853ab	1006efg	933defg	1881	105def	88abcde	79efg	72ij	1	1	1,0	1
CNA 092-BM10-BM27p-3	3169abcde	1949ab	2069a	1440ab	2157	112abc	92abc	98a	90b	1	1	1,1	1
CNA 092-BM11-BM19p-4	3233abcd	1859ab	1250cedfg	1187bcdef	1882	115ab	94a	81defg	81cdef	1	1	1,4	1
CNA 117-BM17-BM5p-1	1654g	1637abc	1551bcd	646gh	1372	111abcd	93ab	98a	100a	1	1	1,5	1
CNA 108-B-28-11-2B	2300efg	1488bcd	1174cdefg	599gh	1390	104ef	93ab	89abcd	84cde	1	1	1,1	1
CNA 095-BM8-BM35p-3	3404ab	2111a	1033defg	1158bcdef	1926	107cdef	84def	74g	73hij	1	1	1,1	1
CNA 067-BM5-BM38p-1	3350ab	1980ab	865g	1224bcde	1855	110abcde	94a	84cdef	84cde	1	1	1,1	1
IAC 76-49	2817bcdef	1363cd	1798ab	693gh	1668	109bcdef	81f	95ab	80cdefg	1	1	1,5	1
IAC 78-19	2394cdefg	1165d	1669abc	463h	1423	105ef	85cdef	90abc	87cdefg	1	1	1,5	1
L 80-64	3352ab	2039a	1048defg	903defgh	1836	112abcd	89abcde	89abcd	77efghi	1	1	2,5	1
L 80-63	3190abcde	2129a	1512bcde	1385bc	2054	110abcd	90abcde	86bcde	81cdef	1	1	1,1	1
L 80-76	3534ab	1896ab	1358bcdefg	1049bcd efg	1959	113abc	86bcdef	86bcde	78defgh	1	1	1,1	1
MÉDIA	3027	1709	1269	986	1748	110	89	85	82	-	-	-	-
C.V.	18,44	17,46	24,67	27,84	-	3,44	5,22	6,41	4,75	-	-	-	-

Médias da mesma coluna, seguidas pelas mesmas letras, não diferem significativamente entre si, pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

^{1/} Nota 1 = Sem acamamento e nota 5 = 76-100% de plantas acamadas.

Tabela 5b - Médias de Floração (dias) e de Incidência de Doenças (notas de 1 a 9) obtidas nos Ensaios de Competição Estadual entre Variedades e Linhagens de Arroz de Sequeiro de Patos de Minas, Patrocínio, Uberaba e de Lavras; Dimensões de Grãos Descascados (mm) e Peso de 100 Grãos (g) de Lavras - 1983/84.

Cultivar Ou Linhagem	FLORAÇÃO(Dias) 1/		DOENÇAS (Nota 1 a 9) 2/												DIMENSÕES DE GRÃOS (mm) 3/				PESO	
	P. de Minas	Patro- cínio	BRUSONE NAS FOLHAS				MANCHA PANDA				MANCHA ESTREITA				Comprimento (C)	Largura (L)	Espessura (E)	Relação Comp/Larg. (C/L)	de 100 Grãos (g)	
IAC 47 (Test.C.médio)	108	116	2,0	4,0	1,0	5,0	2,0	3,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	6,47	2,54	1,90	2,54	2,63	
IAC 164 (Test.C.médio)	86	88	1,0	3,5	1,0	4,5	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7,27	2,53	1,98	2,87	3,45	
IAC 25 (Test.C.curto)	80	86	1,5	4,5	1,0	6,0	2,0	3,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7,22	2,44	1,98	2,95	3,22	
IAC 150	86	100	1,5	2,0	1,0	4,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7,17	2,43	1,98	2,95	3,50	
CN 762260	80	88	1,0	4,5	1,0	5,0	1,0	3,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	7,45	2,50	2,02	2,98	3,06
CNA 791059	81	88	1,0	4,5	1,0	5,0	1,5	3,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	7,19	2,48	1,97	2,89	3,37
CN 762069	80	88	1,0	3,0	1,0	5,0	1,5	2,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,5	1,0	7,14	2,44	1,99	2,92	3,19
CNA 104-B-34-2-1-B	108	119	1,5	1,5	1,0	3,0	2,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	6,90	2,50	1,87	2,76	2,95	
L 50	80	85	1,0	4,5	1,0	5,0	1,5	2,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	7,36	2,42	2,01	3,04	3,19
CNA 092-BM10-BM27p-4	108	116	1,5	1,0	1,0	2,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7,14	2,40	1,95	2,97	3,06	
CNA 092-BM11-BM19p-4	83	85	1,0	4,5	1,0	6,5	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7,40	2,51	2,10	2,94	3,44	
CNA 117-BM17-BM5p-1	108	119	1,5	4,5	1,0	4,5	2,5	4,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	6,55	2,27	1,79	2,88	2,42	
CNA 108-B-28-11-2B	106	108	1,5	1,0	1,0	2,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	6,44	2,28	1,85	2,82	2,11	
CNA 095-BM8-BM35p-3	80	88	1,0	2,0	1,0	3,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7,07	2,62	2,05	2,69	3,10	
CNA 067-BM5-BM38p-1	80	88	1,0	3,0	1,0	3,5	1,0	3,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7,53	2,43	2,00	3,09	3,06	
IAC 76 - 49	108	117	1,0	4,5	1,0	4,5	2,0	3,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	6,94	2,40	2,02	2,89	2,65
IAC 78 - 19	108	116	2,0	4,0	1,0	6,0	3,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	6,83	2,50	1,96	2,73	2,53
L 80 - 64	80	88	1,0	2,0	1,0	4,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	7,62	2,37	2,02	3,21	3,06
L 80 - 63	80	91	1,0	1,0	1,0	4,5	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	7,70	2,40	2,05	3,20	3,16
L 80 - 76	80	94	1,0	2,0	1,0	5,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,5	1,0	6,90	2,45	2,01	2,61	2,85
MÉDIA	90	98	1,3	3,1	1,0	4,5	1,5	2,5	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	-	-	-	-	-
C.V. (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1/ Não avaliada em Lavras e em Uberaba

2/ Conforme critério contido no "Manual de Métodos de Pesquisa em Arroz" - CNPAP/EMBRAPA (1977)

3/ Grãos descascados e não polidos

Efetuada-se uma análise individualizada das produtividades mé dias exibidas em cada ensaio, observa-se que estas foram bem infe riores àquelas registradas no ano anterior nos mesmos locais. Este fato é perfeitamente explicável em razão do prolongado veranico ocorrido em janeiro e fevereiro deste ano, nos locais de execução dos trabalhos, inclusive sendo esta a causa da perda dos ensaios de Ponte Nova (Zona da Mata) e de Paracatu (Noroeste). A maior mé dia geral de produção de grãos, foi observada no ensaio de Patos de Minas, com uma cifra de 3027 kg/ha, contra 1709 kg/ha, 1269 kg/ha e 968 kg/ha obtidos, respectivamente, em Patrocínio, Uberaba e em Lavras. O maior índice de rendimento de grãos conseguido em Patos de Minas, em comparação com os outros locais, deve-se a dois fatores básicos:

1. Foi o único ensaio que recebeu irrigação suplementar por infiltração em sulcos de corrugação no período crítico da cultura, ou seja, durante a floração dos genótipos ensaia dos (irrigação durante 12 horas nos dias 16.01.84 e 06.02.84).
2. A fertilidade natural do solo é bem maior em Patos de Mi nas, em relação aos demais locais.

Um indício forte de que tais fatores apontados como responsá veis pelo favorecimento de melhores produções em Patos são verda deiros, é o fato de que neste ensaio todas as variedades e linha gens tiveram maior desenvolvimento vegetativo (maior porte), tradu zido pela maior média geral de altura de planta (110 cm) deste en saio, em confrontação com os demais, que registraram-se médias de

estatura de plantas variando de 82 a 90 cm, portanto, uma diferença de no mínimo 21 cm entre médias (Tabela 55).

Nos ensaios de Lavras, Patrocínio e Patos de Minas não se constatou plantas acamadas em nenhuma parcela experimental. Em contra partida, no ensaio de Uberaba foram 12 materiais que apresentaram problemas com acamamento (notas de 1,2 a 2,5), embora em pequeno grau.

Todas as variedades e linhagens apresentaram manchas de brusone consideráveis no ensaio de Lavras (notas variaram de 2,5 a 6,5; numa escala de 1 a 9). Também no ensaio de Patrocínio, a brusone estava presente, em quase todos os genótipos, de uma maneira não muito severa. Por outro lado, em Uberaba não se registrou ocorrência de brusone em níveis prejudiciais, ou seja, todos os materiais receberam nota (menos de 1% da área foliar atacada) para esta moléstia. Em Patos de Minas observou-se ataque insignificante desta doença em algumas variedades e linhagens.

Praticamente não houve incidência de Mancha Parda nos ensaios de Lavras e Uberaba e registrou-se incidência leve desta em Patos de Minas e em Patrocínio.

Com relação a mancha estreita, verificou-se que houve ataque desta doença em baixa severidade em Uberaba e nos demais locais ela não ocorreu, ou ocorreu em níveis insignificantes (Tabela 56).

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

1. Em 1981, com base nos resultados obtidos nestes ensaios de competição estadual, de 1977/78 a 1980/81, a EPAMIG reco

mendou para Minas Gerais, as cultivares IAC 164 e IAC 165, ambas precoces (110 - 120 dias) e que apresentaram rendimentos culturais acima de 10% em relação a IAC 25. Estas se revelaram ainda mais produtivas que a IAC 47, exibindo produtividades superiores a três toneladas por hectare.

2. Os dados conseguidos até 1981/82, neste trabalho, sugeriram desaconselhar o plantio das variedades Prataõ Precoce e Dourado Precoce no Estado, uma vez que se revelaram bastante inferiores à IAC 25, IAC 164 e IAC 165 (do mesmo ciclo) em termos de produção de grãos, resistência à seca e às principais doenças.
3. A variedade tradicional Catetão (muito cultivada em Patrocinio, região do Alto Paranaíba) apesar de ter sido a mais produtiva na média geral dos cinco ensaios de 1982/83 não tem muita possibilidade de ser indicada oficialmente para plantios comerciais em Minas Gerais, pois apresentou grãos de baixa qualidade (curtos e grossos, com muito peso) e além de possuir um tipo de arquitetura de planta (porte alto, colmos muito abertos e turtuosos) não desejável.
4. Neste mesmo ano agrícola, cabe salientar, que no cômputo geral dos cinco ensaios, os materiais de ciclo curto superaram os de ciclo médio em termos de produtividade, tanto é verdade que até a nona posição (total de 21), classificaram somente genótipos precoces. Entre eles destacaram a IAC 150 (4057 kg/ha); IAC 164 (3984 kg/ha) - testemunha de ciclo curto; e CN 762260 (3932 kg/ha).

5. Diante dos resultados obtidos em 1983/84, elegeram-se pa
ra serem reavaliadas em 1984/85, em novo projeto, as linha
gens CNA 104-B-34-2-1-B, CNA 092-BM10-BM27 p-3, L 80-63,
L 80-76, CNA 095-BM8-BM35p-3 e CNA 067-BM5-BM38p-1. Estas
linhagens são bastante promissoras, portanto, é possível
que dentro de um ou dois anos poder-se-á recomendar algu
mas delas como variedades para plantios comerciais de ar
roz de sequeiro no Estado.

2.3.7. Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro da Bahia
- E.E. São Francisco.

Luiz Alberto Borges de Alencar^{1/}
Marcelino Hoppe

O experimento foi instalado em 27/01/84 na Estação Experimental de São Francisco (Barreiras, BA), tendo a emergência ocorrido em 05/02/84.

A adubação constou apenas da aplicação de 20 kg/ha de N (sulfato de amônio) em cobertura, 17 dias após a emergência.

Foram efetuadas, quando necessário, irrigações por sulcos de infiltração, até a cultura atingir a fase de grãos leitosos.

Os rendimentos de grãos variaram de 5.057 kg/ha para a cultivar CNA 067-BM5-BM38p-5 a 2.912 kg/ha para a CNA 104-B-2-43-2 mas não foram significativos pelo teste de Tukey a 5%. As cultivares IAC 165 (4.587 kg/ha), IAC 164 (4.415 kg/ha) e IAC 47 (4.060 kg/ha) apresentaram produções superiores à média do ensaio que foi de 3.975 kg/ha (Tabela 57).

Houve diferença significativa (Tukey a 5%) entre os materiais quanto ao número de dias para o florescimento, que variou de 83 a 46. O coeficiente de correlação deste parâmetro com o rendimento (-0,18) foi significativo pelo teste F a 5% de probabilidade mas não é importante pois possui baixo coeficiente de determinação (3%).

^{1/} Pesquisadores EPABA.

TABELA 57. Médias de rendimento de grãos, número de dias para o florescimento, estatura de plantas e número de perfilhos férteis por m² do "Ensaio comparativo avançado de arroz de sequeiro" Estação Experimental São Francisco. Barreiras-BA. Ano agrícola 1983/84.

Cultivares	Rendimento de grãos (kg/ha) 1/	Nº de dias para florescimento 1/	Estatura de plantas (cm) 1/	Nº de perfilhos férteis/m ² 1/
15 CNA 067-BM5-BM38p-5	5.057	58 abc	133	134
20 CNA 791059	4.816	59 abc	128	191
23 IAC 165	4.587	58 abc	134	162
6 IAC 79-220	4.579	58 abc	132	186
22 IAC 164	4.415	59 abc	129	158
18 L 45	4.383	58 abc	131	160
10 GA 4112	4.340	46 c	107	174
9 GA 4136	4.273	58 abc	125	150
13 GA 4135	4.267	58 abc	131	141
14 GA 4124	4.160	58 abc	130	146
21 CNA 790954	4.102	58 abc	128	142
5 IAC 47	4.060	81 ab	140	109
16 L 80-63	3.942	56 bc	129	165
11 GA 4137	3.925	57 abc	126	138
7 IAC 150	3.910	60 abc	132	150
8 GA 4128	3.726	57 abc	129	162
3 IAC 114	3.683	63 abc	112	126
17 L 52	3.576	57 abc	125	132
1 CNA 104-B-34-2	3.492	68 abc	131	168
24 IAC 25	3.484	57 abc	129	140
19 IAPAR 9	3.479	56 bc	131	140
12 GA 4130	3.199	58 abc	127	128
4 IAC 136	3.032	83 a	137	166
2 CNA 104-B-2-43-2	2.912	78 ab	138	139
\bar{X}	3.975	61	129	150
C.V. (%)	22,46	16,17	11,37	20,45
Tukey a 5%	2.392	26	39	82

Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5%.

1/ Análise realizada com mais casas decimais do que as apresentadas.

Constam também na Tabela 57 as médias de estatura de plantas (140 a 107 cm) e do número de perfilhos férteis por m² (191 a 109).

O espaçamento utilizado para o plantio (0,40 m entre linhas), contribuiu para o acamamento de plantas. Entre as 24 cultivares testadas a CNA 067-BM5-BM38p-5 e GA 4128 foram as que apresentaram os maiores valores na escala de qualificação para acamamento (8 e 4, respectivamente). Com exceção das cultivares CNA 104-B-2-34-2, IAC 79-220, GA 4112, GA 4135, L 52, L 45 e IAC 25 cujos valores variaram de 3,5 a 0,5, não ocorreu acamamento nas demais.

Não houve ataque de pragas.

Constatou-se a incidência de doenças em todos os materiais. A brusone (Pyricularia oryzae) foi mais intensa nas cultivares GA 4124 e IAPAR 9, e menos, na IAC 79-220. O ataque de mancha estreita (Cercospora oryzae) foi maior na cultivar IAC 136 e nulo nas cultivares CNA 104-B-2-43-2, IAC 79-220, IAC 150, GA 4136, GA 4112, GA 4137, CNA 67-BM5-BM38p-5, IAC 164 e IAC 165. Já a mancha parda (Helminthosporium oryzae) foi mais intensa nas cultivares CNA 104-B-2-43-2 e IAC 114 e nula na IAC 79-220, GA 4112, GA 4135, L 52, L 45, IAPAR 9, CNA 791059 e IAC 25.

Do ponto de vista do melhoramento de arroz e considerando os valores da escala de qualificação adotada para as avaliações de incidência de doenças, todos os materiais testados neste ensaio são aceitáveis para progenitores ou variedades comerciais.

2.3.8. Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro da Bahia - E.E. Cerrado.

Luiz Alberto Borges de Alencar^{1/}
Marcelino Hoppe

O ensaio foi instalado na Estação Experimental do Cerrado (Barreiras, BA) em 30/11/83. A emergência ocorreu em 07/12/83.

Fez-se análises química e física do solo de uma amostra composta de várias amostragens. O resultado está descrito na Tabela 58.

A adubação foi efetuada no sulco de plantio, utilizando-se as seguintes dosagens e fontes: 10 kg/ha de N (sulfato de amônio); 80 kg/ha de P_2O_5 (superfosfato simples); 60 kg/ha de K_2O (cloreto de potássio); 06 kg/ha de Zn (sulfato de zinco) e 05 kg/ha de FTE. Foram aplicados 20 kg/ha de N (sulfato de amônio) em cobertura 41 dias após a emergência.

A falta de chuvas nos meses de janeiro e fevereiro (Tabela 59) provocou morte de plantas em todas as parcelas e aborto de flores nas cultivares precoces.

O maior rendimento de grãos foi alcançado pela cultivar CNA 104-B-34-2 com 1.106 kg/ha, mas não diferiu significativamente (Tukey a 5%) da GA 4128 e CNA 104-B-2-43-2 (870 e 846 kg/ha, respectivamente). Todos os materiais de ciclo longo foram favorecidos pelas chuvas ocorridas no período de florescimento e obtiveram produ

^{1/}Pesquisadores EPABA.

Tabela 58. Resultados das análises química e física dos solos locais onde foram instalados os Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Sequeiro de Ciclo Precoce - E.C.P.A.S.P., Comparativo Preliminar de Arroz de Sequeiro de Ciclo Médio - E.C.P.A.S.CM, Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro - E.C.A.A.S. Estação Experimental do Cerrado, município de Barreiras-BA. Ano agrícola 1983/84.

Características química e física	E.C.P.A. Sequeiro Precoce		E.C.P.A. Sequeiro	E.C.A. Sequeiro
	Bloco		Ciclo Médio	
	1	2 e 3		
pH	5,8	6,0	5,3	5,6
Ca (meq/100g TFSA)	0,8	0,9	0,7	0,5
Mg (meq/100g TFSA)	0,2	0,4	0,2	0,4
Al (meq/100g TFSA)	0,1	0,0	0,2	0,1
P (ppm)	6	48	5	15
K (ppm)	12	28	20	20
M.O. (%)	0,8	0,9	1,0	0,8
Areia (%)	88,2	86,5	85,4	88,8
Silte (%)	2,2	2,4	1,9	1,7
Argila (%)	8,4	9,8	11,2	8,4

Fonte: Laboratório de Análise de Solos - EPARÁ.

Tabela 59. Precipitação pluviométrica (mm) ocorrida na Estação Experimental do Cerrado município de Barreiras-BA. Ano agrícola 1983/84.

Dias	nov/83	dez/83	jan/84	fev/84	mar/84	abr/84
01	0,9	5,9		0,0	0,0	4,0
02	0,0	7,2		0,0	8,9	22,2
03	3,1	1,2		0,0	0,0	7,7
04	21,8	2,0		0,0	21,9	0,0
05	0,8	45,0		0,0	4,8	0,0
06	6,7	4,0		0,0	13,3	6,9
07	2,2	39,0		20,0	0,0	15,3
08	1,2	0,0		13,0	21,3	1,0
09	0,0	0,0		5,0	1,3	0,0
10	4,1	10,1		0,0	0,0	0,0
11	15,0	5,0		7,0	5,8	6,0
12	9,3	2,0		0,0	47,9	0,0
13	0,0	0,0		0,0	1,0	0,0
14	0,0	0,4		0,0	0,0	1,0
15	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
16	0,0	12,0		15,3	0,0	0,0
17	53,0	9,1		0,0	1,0	0,0
18	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
19	1,2	0,0		0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0		0,0	7,2	0,0
21	0,0	0,0		0,0	7,8	0,0
22	0,0	0,0		1,2	32,0	0,0
23	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
24	3,0	0,0		1,0	0,0	4,0
25	0,0	0,4		11,2	20,8	3,2
26	0,0	17,2		0,0	10,0	0,0
27	35,2	1,2		0,0	39,8	0,0
28	0,0	0,0		1,9	10,2	0,0
29	0,4	0,0		0,0	0,0	0,0
30	31,0	0,0		-	0,0	7,8
31	-	0,0		-	13,4	-
Totais	188,0	161,7	135,0	75,6	268,4	79,1

FONTE: Pluviômetro E.E. Cerrado - EPABA/UEP São Francisco

ções superiores à média do ensaio que foi de 429 kg/ha (Tabela 60).

Além da GA 4128, a GA 4112 (587 kg/ha), L 45 (584 kg/ha) e GA 4130 (563 kg/ha) foram as cultivares de ciclo precoce que mais se destacaram, não havendo entre elas diferenças significativas pelo teste de Tukey a 5%.

As cultivares IAC 25, IAC 165 e IAC 164, testemunhas do ensaio, obtiveram rendimento de grãos abaixo da média (228, 170 e 130 kg/ha, respectivamente).

As cultivares não foram atacadas por pragas mas houve incidência de doenças em todos os materiais. A IAC 165 foi a cultivar que demonstrou maior resistência à brusone (Pyricularia oryzae), mancha estreita (Cercospora oryzae) e mancha parda (Helminthosporium oryzae).

Os dados de número de dias para o florescimento com variação de 114 a 73, a estatura de plantas de 110 a 67 cm e o número de perfilhos férteis por m² de 195 a 106, também estão descritos na Tabela 60.

Os coeficientes de correlação de estatura de plantas (0,53) e mancha estreita (-0,21) com o rendimento foram significativos pelo teste F a 5% de probabilidade.

Tabela 60. Médias de rendimento de grãos, número de dias para o florescimento, estatura de plantas e número de perfilhos férteis por m² do "Ensaio comparativo avançado de arroz de sequeiro". Estação experimental do Cerrado, Barreiras-BA. Ano agrícola 1983/84.

Cultivares	Rendimento de grãos (kg/ha) 1/	Nº de dias para florescimento 1/	Estatura de plantas (cm) 1/	Nº de perfilhos férteis/m ² 1/
CNA 104-B-34-2	1.106 a	114 a	104 abcd	150
GA 4128	870 ab	73 b	84 efg	155
CNA 104-B-2-43-2	846 ab	114 a	100 abcde	150
IAC 136	740 bc	114 a	106 ab	122
GA 4112	588 bcd	75 b	74 g	162
L 45	584 bcd	73 b	78 fg	190
GA 4130	563 bcde	74 b	84 defg	108
IAC 47	473 cdef	114 a	110 a	106
IAC 114	468 cdef	114 a	105 abc	114
IAPAR 9	403 cdef	73 b	82 efg	142
CNA 067-EM5-EM38p-5	399 cdef	74 b	86 bcdefg	146
L 52	381 def	73 b	84 efg	195
L 80-63	352 def	74 b	84 defg	156
IAC 150	342 def	76 b	96 abcdef	124
GA 4136	326 def	74 b	79 fg	125
CNA 790954	280 def	74 b	78 fg	161
GA 4135	276 def	74 b	82 efg	132
GA 4137	256 def	74 b	67 g	156
IAC 25	228 ef	73 b	72 g	137
CNA 791059	212 f	74 b	74 g	172
GA 4124	171 f	73 b	78 fg	152
IAC 165	170 f	76 b	78 fg	129
IAC 79-220	143 f	77 b	85 cdefg	137
IAC 164	130 f	76 b	87 bdef	180
\bar{X}	429	82	86	146
C.V.(%)	30,23	2,60	8,91	23,37
Tukey a 5%	348	6	20	91

Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5%.

1/ Análise realizada com mais casas decimais do que as apresentadas.

3. SEQUEIRO FAVORECIDO

3.1. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Sequeiro
Favorecido - Região II (ECP-SF/II)

3.3.1. Ensaio Comparativo Preliminar de Cultivares e Linhagens de
Arroz de Sequeiro Favorecido em Goiás.

Orlando Peixoto de Morais^{1/}
Evaldo Pacheco Sant'Ana^{1/}
Marc Chatel^{2/}

Trinta e seis materiais, incluindo a testemunha IAC 165, foram avaliadas em látice triplo 6 x 6, na Fazenda Capivara, sob o regime de irrigação por aspersão, com o objetivo de se identificar linhagens promissoras para os ensaios avançados futuros.

A análise química do solo revelou as seguintes condições de fertilidade: pH (água 1:2,5) = 5,2; Ca+Mg = 1,5 mE/100g; Al = 0,3 mE/100g; P = 10,3 ppm; K = 73 ppm e M.O. = 2,3%. Como adubação foram aplicados 300 kg/ha de 5-30-15 e 20 kg/ha de sulfato de zinco no sulco de plantio. Em cobertura foram aplicados 100 kg/ha de sulfato de amônio aos 35 dias e mais 125 kg/ha aos 65 dias após o plantio.

As parcelas experimentais constituíam-se de quatro fileiras de 5 m de comprimento e espaçadas de 40 cm. A densidade de semeadura foi de 200 sementes/m². Na colheita, as duas fileiras laterais de 0,5 m nas extremidades das duas internas foram considera

^{1/} Pesquisadores da EMBRAPA/CNPAP.

^{2/} Pesquisador do IRAT à disposição da EMBRAPA/CNPAP.

das bordadura.

As ervas daninhas foram controladas por capinas manuais, com enxada.

Foram avaliadas as seguintes características: número de dias para floração; altura de planta; acamamento; incidência de brusone (foliar e do pescoço), de mancha dos grãos e escaldadura; e produção de grãos.

RESULTADOS

De uma maneira geral, as linhagens mais atacadas por brusone (foliar e do pescoço) e escaldadura foram as que menos produziram, tendo-se detectado correlações negativas e altamente significativa ($p < 0,01$) entre produção e o grau de incidência dessas doenças.

Quanto a produção de grãos (Tabela 61) deve-se ressaltar que quatro linhagens (L 13, GA 3461, GA 3466 e GA 3284) produziram acima de 7 t/ha. Dessas, duas (GA 3461 e GA 3466) são de ciclo longo e, por conseguinte, pouco indicadas para o cultivo com irrigação, em que há uma preferência por cultivares precoces. As outras duas são de ciclo menores, mas a L 13 mostrou-se altamente sensível à mancha de grãos. A GA 3284 foi selecionada para os ensaios avançados dos próximos anos.

Outra linhagem que produziu significativamente mais que a IAC 165 e que foi incluída nos Ensaio Avançados foi a GA 4226 (6069 kg/ha), também preferida por ter apresentado ciclo menos longo (105 dias para floração), além de baixa incidência de doenças.

Tabela 61 - Floração, altura de planta, acamamento, brusone foliar, brusone do pescoço, mancha dos grãos, escaudadura, produção de grãos, percentagem de grãos inteiros e intensidade de mancha branca dos grãos das linhagens do ECP-SF/II, instalado em Goianira-Go. 1983/84.

Linhagem	Floração (D.A.S.)	Altura (cm)	Acamamento (1-9)	Brusone foliar (1-9)	Brusone do pescoço (1-9)	Mancha dos grãos (1-9)	Escaudadura (1-9)	Produção de grãos ^{1/} (kg/ha)	Destino
L 13	92	99	1	1,0	2,7	8,5	3,2	8139a	Cruzamentos
GA 3461	119	84	1	1,0	1,7	4,9	3,5	7271ab	Cruzamentos
GA 3466	126	83	1	1,0	1,0	4,6	5,0	7222ab	Cruzamentos
GA 3284	105	111	1	1,0	2,3	3,4	1,0	7049ab	ECA-SF
GA 4184	118	85	1	1,0	1,0	4,6	3,3	6743 bc	Cruzamentos
CICA 8	129	79	1	1,6	1,0	4,6	4,5	6625 bcd	-
GA 3888	129	72	1	1,0	2,0	3,8	3,8	6611 bcd	Cruzamentos
GA 3470	125	94	1	1,1	1,7	5,8	4,4	6312 bcde	Cruzamentos
GA 4226	105	118	1	1,0	4,0	4,3	1,0	6069 bcde	ECA-SF
GA 3462	116	77	1	1,2	1,0	7,0	8,9	5958 bcde	Eliminada
GA 4227	111	122	1	1,2	2,7	2,6	4,0	5631 cdef	Eliminada
GA 3291	110	121	1	1,0	2,3	2,4	2,7	5374 def	Eliminada
GA 4159	123	82	1	1,0	1,0	3,9	3,9	5278 def	Eliminada
GA 3451	119	79	1	1,0	1,0	4,9	5,5	5021 efg	Eliminada
GA 3282	108	123	1	1,1	2,3	3,3	3,9	4548 fgh	Eliminada
MAC 165	84	105	1	1,9	2,7	2,8	-	4409 fghi	Eliminada
MG 32	126	85	1	1,1	2,7	5,3	3,9	4298 fghi	Eliminada
GA 3290	80	77	1	1,5	1,7	1,3	-	3882 ghij	ECA-SF
GA 3289	84	87	1	2,4	1,0	2,9	-	3674 hij	ECA-SF
BR IRGA 410	93	78	1	1,2	7,6	-	-	3153 hij	-
GA 4228	109	114	1	2,3	7,0	5,2	5,2	2681 jkl	ECP-SF
GA 4160	103	107	1	1,0	6,3	4,7	2,0	2597 jkl	Eliminada
GA 4219	103	75	1	1,0	8,3	4,2	8,0	1979 klm	Eliminada
GA 4233	90	90	1	1,2	7,0	3,1	7,1	1715 lmn	Eliminada
GA 796019	112	68	1	1,2	9,0	3,6	6,1	1569 lmno	Eliminada
GA 4217	117	97	1	1,0	8,7	4,2	6,8	1444 lmno	Eliminada
GA 4230	103	114	1	2,4	9,0	5,7	5,2	1416 lmno	Eliminada
GA 4224	117	84	1	1,5	8,3	5,6	1,0	1000 mnop	Eliminada
GA 4232	122	96	1	1,0	9,0	6,5	5,0	993 mnop	Eliminada
MG 50	132	85	1	1,0	9,0	6,9	4,6	667 mnop	Eliminada
GA 3469	118	103	1	2,7	9,0	3,2	6,6	493 nop	Eliminada
GA 3475	127	65	1	4,5	9,0	6,0	9,1	292 op	Eliminada
GA 4	112	79	1	4,1	9,0	5,0	7,9	62 p	Eliminada
CICA 9	122	63	1	4,4	9,0	5,0	7,0	49 p	Eliminada
GA 3464	124	63	1	5,0	9,0	6,0	8,6	42 p	Eliminada
MG 271	127	78	1	1,7	9,0	5,0	9,2	21 p	Eliminada

^{1/} Tukey a 5%.

Algumas linhagens com produções inferiores a da IAC 165 continuarão sendo avaliadas. Dessas, a GA 3290 e GA 3289 sobressaem-se por aliarem à precocidade a característica de menor porte. A GA 4228 caracteriza-se pela sua maior resistência a broca do colo e o seu comportamento em outros ambientes deve ser estudado. Neste ensaio, foi bastante atacada por brusone do pescoço.

3.1.2. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Sequeiro Favorecido em Mato Grosso.

Nára Regina Gervini Sousa^{1/}

O ensaio foi instalado no Campo Experimental de Tangará da Serra, em Latossolo Roxo, textura argilosa, cuja análise química e física do solo revelaram: pH = 5,5; Ca + Mg = 1,0 mE/100 g; Al = 0,2 mE/100 g; P = 1,2 ppm; K = 30 ppm; areia = 43%; silte = 21% e argila = 36%. Foram utilizadas 36 cultivares em látice 6 x 6 com três repetições. Cada parcela foi constituída de 4 sulcos de 5m de comprimento espaçadas de 0,40 m. A área útil para colheita foram os 4 m dos dois sulcos centrais. O plantio ocorreu em 19/11/1983.

O preparo do solo foi feito com uma aração e gradeação, uma gradagem pesada serviu para incorporar 2,4 t/ha de calcário dolomítico. Próximo ao plantio, fez-se uma gradagem niveladora. No plantio aplicaram-se 15 kg/ha de N, 70 kg/ha de P₂O₅, 50 kg/ha de K₂O e 15 kg/ha de sulfato de zinco e, em cobertura, 20 kg/ha de N. As plantas daninhas foram controladas por meio de capinas.

Os resultados de produção de grãos, altura de planta, floração e de acamamento são apresentados na Tabela 62.

As produtividades médias variaram de 782 a 2.428 kg/ha e os 22 genótipos mais produtivos não apresentaram diferença estatística significativa pelo teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade. Entretanto, os genótipos GA 3466 (2.424 kg/ha), GA 4184

^{1/} Pesquisadora EMPA/MT.

TABELA 62. Médias de produção, altura de plantas, dias de floração, notas de acamamento, no Ensaio Comparativo Preliminar do Arroz de Sequeiro Favorecido em Tangará da Serra, MT, no Ano agrícola de 1983/84.

TRATAMENTO	Produção ^{1/} (kg/ha)	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1 - 9)
GA 3466	2428 a	131 4	67.0	1.0
GA 4184	2407 ab	120 12	69.3	1.0
GA 3284	2405 ab	111 24	86.0	1.0
GA 4226	2402 ab	111 35	92.7	1.0
GA 4233	2260 abc	114	88.0	1.0
GA 4219	2124 abcd	113	75.3	1.0
GA 3451	2124 abcd	123	66.7	1.0
GA 4228	2088 abcde	108	98.7	1.0
GA 4224	2079 abcdef	121	77.6	1.0
IAC 165	1986 abcdef	82	90.3	1.0
BR IRGA 410	1979 abcdef	111	70.7	1.0
L 13	1966 abcdefg	88	79.0	1.0
GA 4232	1900 abcdefgh	136	83.0	1.0
GA 3462	1826 abcdefgh	120	63.7	1.0
GA 4159	1814 abcdefgh	129	65.7	1.0
GA 4160	1759 abcdefghi	110	87.7	1.0
GA 3461	1733 abcdefghi	132	66.3	1.0
CNA 79-6019	1703 abcdefghi	127	58.7	1.0
GA 3289	1679 abcdefghi	80	78.3	1.0
CICA 8	1678 abcdefghi	135	61.7	1.0
GA 3888	1658 abcdefghi	132	60.0	1.0
GA 3282	1636 abcdefghij	116	83.0	1.0
GA 3464	1584 bcdefghij	121	69.3	1.0
MG 32	1487 cdefghij	143	75.0	1.0
MG 271	1383 defghijk	134	73.0	1.0
GA 3290	1289 efghijk	79	69.0	1.0
GA 4217	1276 efghijk	120	86.3	1.0
GA 4230	1254 efghijk	110	95.7	1.0
GA 3469	1167 fghijk	123	82.7	1.0
GA 4227	1127 ghijk	117	80.0	1.0
CICA 9	1064 hijk	124	66.7	1.0
GA 3470	1052 hijk	123	73.7	1.0
CNA 4	971 ijk	120	69.8	1.0
GA 3291	934 ijk	115	84.7	1.0
MG 50	832 jk	129	67.7	1.0
GA 3475	781 k	142	71.7	1.0

1/ Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente entre si, pelo teste de DUNCAN, ao nível de 5% de probabilidade.

(2.407 kg/ha), GA 3284 (2.405 kg/ha), GA 4226 (2.402 kg/ha), GA 4233 (2.260 kg/ha), GA 4219 (2.424 kg/ha) e GA 3451 (2.124 kg/ha) superaram em produtividade absoluta as cultivares IAC 165 (1.986 kg/ha), BR IRGA 410 (1.979 kg/ha), CICA 8 (1.678 kg/ha) e CICA 9 (1.064 kg/ha).

Não foi observada incidência de pragas e doenças em níveis prejudiciais à cultura. Também não ocorreu acamamento, talvez devido ao porte baixo das plantas; a altura média das plantas variou de 58,7 a 98,7 cm.

Alguns genótipos apresentaram certa percentagem de espiguetas estéreis caracterizando sua baixa produtividade, isto ocorreu provavelmente mais em função de característica química do solo do que da quantidade de água disponível, uma vez que a precipitação pluvial (Fig. 9) foi suficiente durante o desenvolvimento da cultura.

TABELA 128. Produção de grãos de dez linhagens do ECA-I/GO durante os anos de 1981/82, 1982/83 e 1983/84.

Linhagens	Produções de grãos kg/ha			Média
	81/82	82/83	93/84	
CICA 8	6852	7527	6639	6969
CNA 4	7403	6090	6676	6718
CNA 3949	6633	6305	6546	6500
CNA 3948	6844	6618	5431	6211
CNA 3950	5522	6180	5962	6195
CNA 3947	6971	5882	5822	6184
CNA 3955	5511	5652	6879	6100
CNA 3952	5789	5139	5739	5574
CNA 3476	5710	4597	5822	5421
CNA 3958	5191	5993	5025	5365

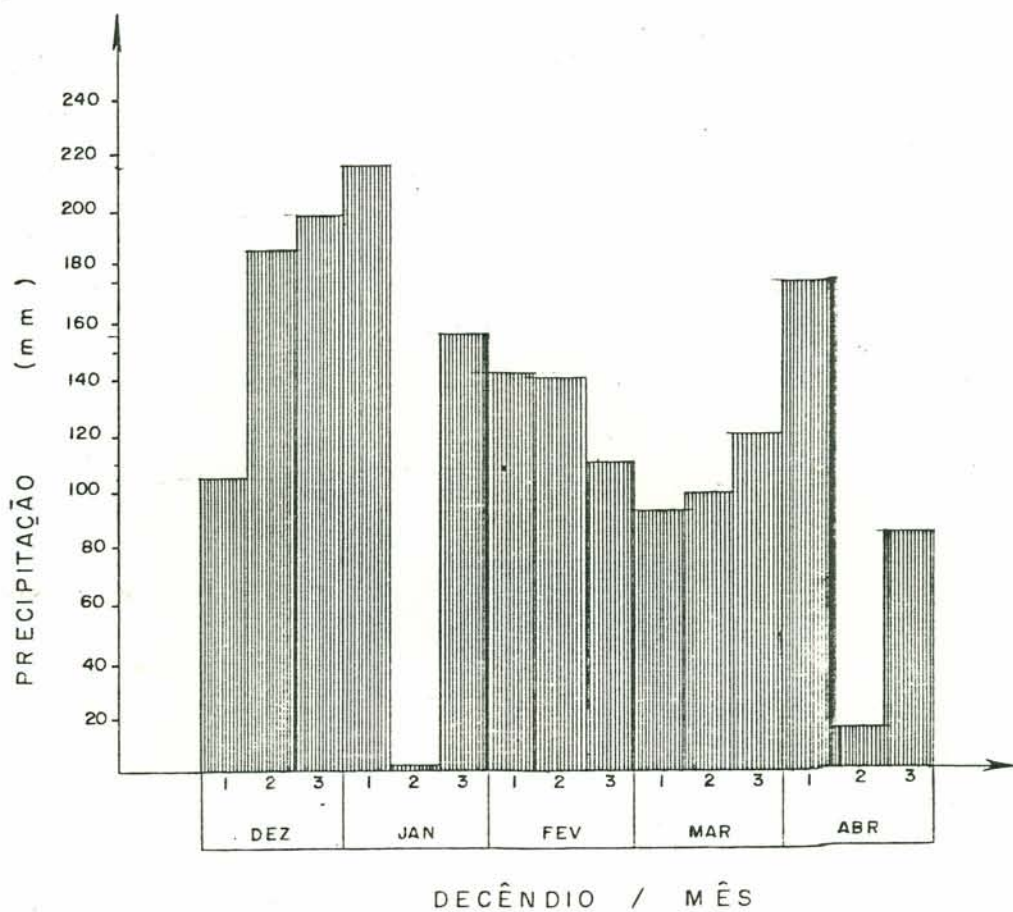


Fig. 9 - Histograma representativo da precipitação pluviométrica, por decênio, no período de dezembro de 1983 a março de 1984, no Campo Experimental de Tangará da Serra - MT.

3.1.3. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Sequeiro Favorecido no Mato Grosso do Sul.

"Extraído do Relatório (FORM 13) do Projeto de Pesquisa 001.80.081/2 sob responsabilidade dos pesquisadores da EMBRAPA/UEPAE-Dourados, João Carlos Hekler e Carlos Alberto L. Silva".

Este ensaio foi instalado em Dourados, em 04.11.83. Foi irrigado pelo método de aspersão. Os momentos de rega foram determinados por meio de vacuômetro, efetuando-se a irrigação sempre que estes acusavam 0,50 atm de tensão.

A maioria das linhagens apresentaram ciclo muito tardio, inadequado para o cultivo do arroz com irrigação por aspersão. Os rendimentos obtidos foram, por outro lado, baixos, devido a alta incidência de doenças (Tabela 63).

Tabela 31 - Rendimento de grãos, ciclo, altura de planta e doenças das linhagens do ECP-SF/II de Dourados-MS. 1983/84.

Tratamento	Rendimento de grãos (kg/ha)	nº de repetições ^a	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)	Doenças ^b (1-9)
			Floração	Colheita		
GA 3284	4.718	2	102	144	85	3
GA 3282	4.184	2	109	144	97	3
L 13	3.927	3	101	144	72	3
GA 4226	3.591	3	101	144	81	5
GA 4227	3.578	3	108	144	97	5
GA 3462	3.402	3	103	144	51	7
GA 4160	3.267	3	101	144	94	5
GA 4228	3.167	3	101	144	105	5
GA 3290	3.098	2	87	126	81	3
GA 3289	3.056	2	90	126	85	3
GA 4230	2.880	2	101	144	100	5
BR/IRGA 410	2.801	2	92	144	52	5
GA 3291	2.731	3	108	144	91	5
GA 4219	2.565	2	102	158	56	3
GA 4224	2.346	1	119	158	57	7
IAC 165	2.338	3	87	123	95	5
GA 3888	2.048	1	138	174	48	7
GA 4233	1.475	2	117	158	71	5
CNA 796019	1.370	2	113	158	52	5
CICA 8	1.334	2	135	174	47	7
GA 4159	1.203	3	128	174	46	7
GA 3451	1.122	2	115	158	56	7
GA 3461	955	2	138	189	55	9
GA 4184	953	2	120	158	52	7
GA 4217	822	2	127	158	61	9
CICA 9	797	3	127	158	57	9
GA 3466	632	2	144	189	48	9
MG 32	567	2	152	189	56	7
GA 3464	531	2	126	158	51	7
GA 3470	491	1	154	189	52	9
GA 3469	401	1	114	158	76	7
MG 271	293	3	137	158	52	9
GA 4232	209	1	152	189	55	9
CNA 4	174	2	119	144	53	9
MG 50	159	1	158	189	50	9
GA 3475	155	1	140	174	48	7

\bar{x} = 1.871

^a Número de repetições avaliadas.

^b Brusone, Phoma e helmintosporiose.

3.1.4. Considerações Gerais sobre os ECP-SF/II, 1983/84.

Entre as linhagens mais produtivas, três foram semelhantes ou superiores a IAC 165, em todos os três locais: GA 3284, L 13 e GA 4226 (Tabela 64). A primeira e a terceira são mutantes da Makouta, variedade de arroz de sequeiro tradicional na África.

Os ensaios de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul foram conduzidos em ambientes menos favoráveis que o de Goiás, conforme se depreende observando as Tabelas 61, 62 e 63. Nestes dois primeiros locais, as linhagens cresceram menos e produziram, em geral, menos. Em Goianira, Goiás, o fator ambiente mais limitante foi a brusone, principalmente a que incidiu no pescoço. Todas as linhagens que produziram pouco neste local foram severamente atacadas por esta enfermidade.

As linhagens GA 3284, L 13 e GA 4226 foram selecionadas e incluídas nos ensaios avançados, em condições favorecidas, de 1984/85, tendo em vista seus comportamentos produtivos e menores incidências de brusone.

Tabela 64. Produção de grão do ECP-SF/II em três locais (Estados).
1983/84.

Linhagem	Goiás		Mato Grosso		Mato Grosso Sul		Média	
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%
GA 3284	7049	160	2405	121	4718(2)	202	4725	162
L 13	8139	184	1966	99	3927(3)	168	4677	161
GA 4226	6069	138	2402	121	3591(3)	154	4021	138
GA 3888	6611	150	1658	83	2048(1)	88	3836	132
GA 3466	7222	164	2428	122	632(2)	27	3777	130
GA 3462	5958	135	1826	92	3402(3)	146	3729	128
GA 4184	6743	153	2407	121	953(2)	41	3670	126
GA 3461	7271	165	1733	87	955(2)	41	3615	124
CICA 8	6625	150	1678	84	1334(2)	57	3447	118
GA 4227	5631	128	1127	57	3578(3)	153	3445	118
GA 3282	4548	103	1636	82	4184(2)	179	3365	116
GA 3470	6312	143	1052	53	491(1)	21	3226	111
GA 3291	5374	122	934	47	2731(3)	116	3013	104
GA 3451	5021	114	2124	107	1122(2)	48	2960	102
IAC 165	4409	100	1986	100	2338(3)	100	2911	100
GA 3289	3674	83	1679	84	3056(2)	131	2771	95
GA 4159	5278	120	1814	91	1203(3)	51	2765	95
GA 3290	3882	88	1289	65	3098(2)	132	2714	93
GA 4228	2681	61	2088	105	3167(3)	135	2645	91
BR-IRGA 410	3153	72	1979	100	2801(2)	120	2625	90
GA 4160	2597	59	1759	88	3267(3)	140	2541	87
MG 32	4298	97	1487	75	567(2)	24	2311	79
GA 4219	1979	45	2124	107	2565(2)	110	2180	75
GA 4233	1715	39	2260	114	1475(2)	63	1859	64
GA 4230	1416	32	1254	63	2880(2)	123	1721	59
GA 4224	1000	23	2079	105	2346(1)	100	1655	57
CNA 796019	1569	36	1703	86	1370(2)	59	1569	54
GA 4232	693	23	1900	96	209(1)	9	1270	44
GA 4217	1444	33	1276	64	822(2)	35	1226	42
GA 3469	493	11	1167	59	401(1)	17	769	26
GA 3464	42	1	1584	80	531(2)	23	742	25
MG 50	667	15	832	42	159(1)	7	665	23
CICA 9	49	1	1064	54	797(3)	34	637	22
MG 271	21	0	1383	70	293(3)	13	566	19
GA 3475	292	15	781	39	155	7	482	17
CNA 4	62	1	971	49	174	7	431	15

3.2. Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro Favorecido/ Região II (ECA-SF/II, 1983/84)

3.2.1. Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro Favorecido de Goiás

Orlando Peixoto de Moraes^{1/}

Evaldo Pacheco Sant'Ana^{1/}

Marc Chatel^{2/}

Vinte e duas linhagens foram avaliadas em ensaio avançado, em condições de sequeiro favorecido, objetivando identificar as mais apropriadas para cultivo em lavouras comerciais.

O ensaio foi conduzido na Fazenda Capivara, na mesma área do ECP-SF (ítem 3.1.2.), tendo recebido os mesmos níveis dos fertilizantes empregados no referido ensaio.

O ensaio foi instalado em duas épocas (16/11/83 e 30/11/84) com 20 linhagens por época, sendo dezoito comuns às duas épocas. Utilizou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições, na primeira época e oito repetições na segunda. As parcelas experimentais possuíam cinco fileiras de cinco metros de comprimento, na primeira época. Na segunda época, as parcelas possuíam uma fileira a menos, tendo o comprimento das mesmas reduzido para quatro metros, devido deficiência de sementes. O espaçamento utilizado foi de 40 cm, e a densidade de semeadura correspondia a 200 sementes/m². Na colheita, duas fileiras laterais e 0,5 m nas extremidades das fileiras internas foram consideradas bordadura.

^{1/} Pesquisadores EMBRAPA/CNPAF.

^{2/} Pesquisador do IRAT à disposição da EMBRAPA/CNPAF.

As ervas daninhas foram também controladas com enxada.

RESULTADOS

As linhagens comportaram-se diferentemente em relação às duas épocas de semeadura (Tab. 65, 66 e 67), tendo a interação época x linhagens atingido níveis altamente significativos ($p < 0,01$). Em geral, a segunda época produziu menos que a primeira, mas enquanto algumas linhagens mantiveram suas produtividades (GA 3490 e GA 4238), a maioria teve seus rendimentos reduzidos na segunda época (principalmente a IAC 165, BR IRGA 410, GA 3476, BR IRGA 409 entre outras). A principal causa dessa menor produtividade na segunda época é a maior severidade da brusone do pescoço, em relação ao observado na primeira época (Tabela 66).

Das 22 linhagens avaliadas, dez produziram significativamente menos que a IAC 165, devido primordialmente à brusone. Todas foram eliminadas. Quatro (GA 4236, GA 4235 e IREM 238 e BR IRGA 410) apresentaram rendimentos estatisticamente idênticos a testemunha e continuarão participando dos próximos ensaios avançados. Dessas quatro, a GA 4236 e GA 4235 possuem boa resistência à brusone, possuem menor porte (maior resistência ao acamamento) e perfilham mais. Acredita-se que poderiam produzir significativamente mais que a IAC 165 se fossem cultivadas em menores espaçamentos e com densidades mais altas.

Sete linhagens produziram significativamente mais que a IAC 165, mas seis delas (GA 3490, GA 3474, GA 3450, GA 4238, CNA 1051, e MG 247) não continuarão sendo avaliadas, por possuírem ciclo longo, não desejado para as condições de irrigação por aspersão, além

Tabela 65. Stand inicial, floração, altura, acamamento e comprimento de panícula das linhagens do ECA-SF-II - Goianira-GO. 1983/84.

Linhagens	Stand Inicial (1-5)			Floração (D.A.S.)			Altura (cm)			Acamamento (1-9)			Comprimento da panícula (cm)		
	1a.Época	2a.Época	Média	1a.Época	2a.Época	Média	1a.Época	2a.Época	Média	1a.Época	2a.Época	Média	1a.Época	2a.Época	Média
CNA 1051	2,1ab	1,1abc	1,5ab	125,0a	120,2	121,8a	89,8 cd	96,1ab	94,0ab	1,0 b	1	1,0	22,2abc	22,3	22,3abcd
BR 1	2,6ab	1,0 c	1,5ab	117,5ab	112,2	114,0abc	73,2	68,0 def	69,8 hij	1,0 b	1	1,0	23,0abc	22,4	22,6abc
GA 4237	2,1ab	1,0 c	1,4ab	114,2ab	113,2	113,6abc	71,0 hi	64,4 f	66,6 j	1,0 b	1	1,0	22,8abc	22,2	22,4abcd
GA 3471	2,2ab	1,0 c	1,4ab	120,0ab	115,1	116,8abc	97,7 bc	87,8abc	91,0 bc	1,0 b	1	1,0	22,4abc	20,8	21,3 cdefg
GA 1563	2,2ab	1,0 c	1,4ab	112,2abc	108,4	109,7 bc	75,5 fghi	67,4 ef	70,1 ghij	1,0 b	1	1,0	22,0abc	20,4	20,9 cdefg
GA 3476	1,9ab	1,0 c	1,3ab	109,8abcd	106,9	107,8 c	92,2 bcd	84,1 bcd	86,8 bcd	1,0 b	1	1,0	23,3abc	21,0	21,8 bcde
GA 3490	2,6ab	1,0 c	1,5ab	116,8a	111,8	113,4abc	75,0 fghi	74,2 cdef	74,5 efghij	1,0 b	1	1,0	22,6abc	22,2	22,3abcd
GA 4235	2,5ab	1,4ab	1,8a	97,5ab	95,1	95,9 d	91,8 bcd	82,0 bcde	85,2 bcde	1,0 b	1	1,0	21,7abc	18,6	19,6 g
GA 4236	2,8ab	1,2abc	1,8a	96,5abcd	95,1	95,6 d	89,2 cde	78,1 cdef	81,8 cdefg	1,0 b	1	-	21,2abc	19,0	19,7 fg
GA 4238	1,4 b	1,1 bc	1,2 b	118,0ab	115,6	116,4abc	82,0 defg	81,6 bcde	81,8 cdefgh	1,0 b	1	1,0	23,0abc	23,6	23,4ab
GA 3474	2,6ab	1,0 c	1,5ab	118,8abc	109,6	110,3 bc	95,5 def	82,4 bcde	83,4 bcdef	1,0 b	1	1,0	24,2a	23,7	23,9a
GA 3450	2,0ab	1,0 c	1,3ab	118,0ab	115,4	116,2abc	74,0 ghi	67,6 def	69,9 ghij	1,0 b	1	1,0	21,4abc	20,7	20,9 cdefg
GA 3463	3,0a	1,1abc	1,7a	124,0a	114,6	178,8ab	72,0 ghi	66,6 ef	68,4 ij	1,0 b	1	1,0	21,1 bc	19,8	20,2 efg
BR-IRGA 410	1,5ab	1,0 c	1,2 b	92,5 bcd	91,5	91,8 cd	74,8 fghi	71,9 cdef	72,8 fghij	1,0 b	1	1,0	22,8abc	22,8	22,8abc
MG 247	2,9ab	1,0 c	1,6ab	121,8ab	118,2	119,4ab	80,0 efgh	76,2 cdef	77,5 defghij	1,0 b	1	1,0	22,3abc	21,4	21,7 bcdef
IREM 238	1,6ab			81,0 d			102,2ab			1,5 b	-	-	-	-	-
DESCONHECIDO	2,1ab			107,5abcd			68,0 i			1,0 b	-	-	21,0 bc	-	-
BLUEBELLE	2,1ab	1,3abc	1,6ab	107,5abcd	85,2	92,7 de	88,5 cde	76,0 cdef	80,2 cdefghi	4,5a	1	2,2	23,5ab	21,4	22,2abcde
BR-IRGA 409	2,1ab	1,0 c	1,4ab	100,5abcd	94,2	96,3 d	74,2 ghi	71,0 def	72,1 fghij	1,0 b	1	1,0	20,8 bc	20,4	20,6 defg
IAC 165	1,9ab	1,4a	1,6ab	84,0 cd	85,9	85,2 e	110,8a	102,8a	105,4a	2,0 b	1	1,3	23,0abc	21,6	22,1abcde
IRA 112		1,0 c			79,1			80,5 bcdef		-	1	-	-	20,2	-
LEBONNET	-	1,0 c			96,6			81,2 cdef		-	1	-	-	18,0	-

Obs.: Comparação de médias: Tukey 5%.

Tabela 66. Incidência de doenças* no ECA-SF-11 - Goianira-GO, 1983/84.

Linhasgens	Brusone Foliar (1-9)			Brusone das panículas(1-9)			Escaldadura(1-9)			Mancha dos grãos (1-9)		
	1a.Época	2a.Época	Média	1a.Época	2a.Época	Média	1a.Época	2a.Época	Média	1a.Época	2a.Época	Média
CNA 1051	1,0 c	1,1 c	1,1 c	1,8 bc	2,8 cd	2,4 cde	5,2	3,4	4,0 d	4,8	4,2	4,4 d
BR 1	1,0 c	1,8 bc	1,5 bc	9,0a	9,0a	9,0a	6,2	6,0	6,1ab	6,4	6,1	6,3abc
GA 4237	1,0 c	2,6abc	2,1 bc	8,8a	9,0a	8,9a	7,2	8,1	7,8a	7,8	5,8	6,4ab
GA 3471	1,2 c	2,2abc	1,9 bc	7,8a	9,0a	8,9a	6,5	5,1	5,6 bcd	5,2	7,1	6,5ab
GA 1563	1,0 c	2,2abc	1,8 bc	8,0a	9,0a	8,7a	7,2	5,6	6,1ab	6,4	6,5	6,5ab
GA 3476	1,0 c	1,2 c	1,2 c	8,5a	9,0a	8,8a	4,8	3,9	4,2 cd	5,2	4,9	5,0 bcd
GA 3490	1,0 c	1,0 c	1,0 c	1,2 bc	1,2 e	1,2 fg	6,8	3,4	4,5 bcd	6,2	7,0	6,8a
GA 4235	1,0 c	1,0 c	1,0 c	1,8 bc	3,2 c	2,8 cd	1,8	1,0	1,3 e	2,8	2,2	2,4 f
GA 4236	1,0 c	1,0 c	1,0 c	2,5 bc	3,1 c	2,9 c	1,0	1,0	1,0 e	3,0	2,5	2,7 ef
GA 4238	1,0 c	1,1 c	1,1 c	1,0 c	1,6 de	1,3 efg	5,5	3,9	4,4 bcd	4,8	4,1	4,3 d
GA 3474	1,0 c	1,0 c	1,0 c	1,2 bc	2,6 cd	2,2 cdef	3,5	3,2	3,3 d	7,5	5,4	4,8 bcd
GA 3450	1,0 c	1,0 c	1,0 c	1,0 c	1,0 e	1,0 g	6,5	4,5	5,2 bcd	5,2	6,1	5,8abcd
GA 3463	1,5 bc	3,2ab	2,7ab	9,0a	9,0a	9,0a	8,0	7,4	7,6a	4,0	7,4	6,3abc
BR-IRGA 410	1,0 c	1,0 c	1,0 c	8,5a	9,0a	8,3a	5,5	4,5	4,8 bcd	7,9	3,8	4,8 bcd
MG 247	1,0 c	1,0 c	1,0 c	1,2 bc	2,0 cde	1,8 defg	5,5	3,5	4,1 cd	5,2	4,8	4,9 bcd
IREM 238	2,2ab	-	-	1,0 c	-	-	-	-	-	3,0	-	-
DESCONHECIDO	1,0 c	-	-	8,8a	-	-	6,8	-	-	6,8	-	-
BLUEBELLE	3,2a	4,0a	3,8a	9,0a	9,0a	9,0a	-	1,0	-	-	5,1	-
BR-IRGA 409	1,0 c	2,4abc	1,9 bc	9,0a	9,0a	9,0a	6,0	4,6	5,1 bcd	8,6	4,1	5,4abcd
IAC 165	2,2ab	2,2abc	2,2 bc	3,0 b	7,9ab	6,2 b	-	1,0	-	3,0	4,9	4,2 de
IRAT 112	-	1,1 c	-	-	7,0 b	-	-	1,8	-	-	4,9	-
LEBONNET	-	1,0 c	-	-	9,0a	-	-	1,0	-	-	3,8	-

* Menor nota, menor incidência. Médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%.

Tabela 67. Resultados de rendimento de grãos e seus componentes das linhagens do ECA-SF-II - Goianira-GO, 1983/84.

Linhagens	Panículas/m ²			Espiguetas/Panícula			Grãos cheios (%)			Peso de 100 grãos (g)			Produção de grãos (kg/ha)		
	1a. Época	2a. Época	Média	1a. Época	2a. Época	Média	1a. Época	2a. Época	Média	1a. Época	2a. Época	Média	1a. Época	2a. Época	Média
CNA 1051	399a	380abcd	386ab	130 bc	135	133abcde	53,2 bc	59,0	57,1 b	2,39 cdef	2,56	2,51 bc	14237abc	3411 b	3687 c
BR 1	320abc	345 b	337 b	186ab	149	161a	5,0 d	3,8	4,3 d	1,82 fg	1,71	1,76 de	2685 g	70 f	275 f
GA 4237	389a	407ab	401ab	170abc	149	156ab	16,5 d	0,0	5,5 d	1,90 efgh	1,46	1,82 de	3674 g	3 f	227 f
GA 3471	412a	361ab	378ab	140 bc	135	136abcde	6,2 d	1,4	3,0 d	1,80 gh	1,30	1,48 e	4916 fg	302 def	507 f
GA 1563	387a	378ab	381ab	149abc	124	132abcdef	22,5 d	2,0	8,8 d	2,18 defgh	1,49	2,03 d	5891 fg	229 ef	483 f
GA 3476	356ab	372ab	366ab	140 bc	126	130 bcdef	14,8 d	2,4	6,5 d	1,87 efgh	1,50	1,64 e	61536 defg	359 def	752 ef
GA 3490	384a	384ab	384ab	155abc	150	152abc	67,5ab	66,8	67,0ab	2,38 cdef	2,39	2,38 c	75188ab	5198a	5194a
GA 4235	218 bcd	201 cd	206 c	138 bc	99	112 ef	69,8ab	61,8	64,5ab	2,76abc	2,63	2,68ab	82249 cdef	1463 cd	1925 d
GA 4236	206 cd	196 cd	199 c	144 bc	92	109 ef	74,2ab	68,0	70,1ab	2,65abcd	2,54	2,58 bc	92898 cdef	1805 c	2169 d
GA 4238	368a	362ab	364ab	118 c	136	130 bcde	73,5ab	71,3	72,1a	2,6 bcd	2,50	2,53 bc	104268abc	4096ab	4154 bc
GA 3474	398a	358ab	372ab	134 bc	113	120 def	82,2ab	71,3	75,0a	2,32 cdef	2,54	2,45 bc	116266a	4148ab	4854ab
GA 3450	434a	436a	435a	118 c	102	107 f	68,8ab	59,6	62,7ab	2,58 bcd	2,60	2,59 bc	125677a	3880 b	4479abc
GA 3463	408a	351ab	370ab	166abc	124	138abcde	0,0 d	4,5	3,0 d	1,72 h	1,94	1,82 de	13580 g	29 f	213 f
BR-IRGA 410	378a	346 b	357 b	116 c	129	125 cdef	38,0ab	21,2	33,5 c	2,41 cde	1,80	2,01 d	143018 cdef	1055 cdef	1709 de
MG 247	356ab	362ab	360 b	131 bc	115	120 def	69,5ab	65,2	66,7ab	2,70abcd	2,56	2,59 bc	154253abc	3148 b	3517 c
IREM 238	138 d			125 c			85,8a			3,00ab			163182 bcde		
DESCONHECIDO	454a			135 bc			13,0 d			1,74 h			17552 g		
BLUEBELLE	117 d	119 d	118 d	204a	140	161a	4,8 d	1,2	2,3 d	1,76 h	1,58	1,66 e	18112 g	5 f	41 f
BR-IRGA 409	407a	398ab	401ab	130 bc	115	120 def	25,5 cd	7,5	13,5 d	1,97 efgh	1,74	1,82 de	191258 efg	312 def	628 f
IAC 165	125 d	152 d	143 cd	162abc	134	143abcd	79,0ab	55,1	63,1ab	3,22a	2,78	2,92a	203367 bcd	1364 cde	2032 d
IRAT 112		259 c			85			72,2			3,41			3289 b	
LEBONNET		149 d			116			36,2			1,94			622 def	

Obs.: Comparação de médias: Tukey a 5%.

de serem, a maioria delas, sensíveis à mancha dos grãos. Sobres saíram pela menor incidência de brusone do pescoço e pela alta produtividade.

Pela Tabela 68 observa-se que a correlação entre brusone do pescoço e produção foi negativa e de alta magnitude nas duas épocas de plantio. Observa-se, ainda, que os dois componentes de rendimento, mais influenciados pela incidência de brusone do pescoço, percentagem de grãos cheios e peso de 100 grãos, foram os que consistentemente se relacionaram fortemente com a produção.

As linhagens que continuarão participando dos ensaios avançados (IREM 238, IRAT 112, GA 4236, GA 4235 e BR IRGA 410) destacam-se pelo menor ciclo. Destas, apenas a IRAT 112 produziu significativamente mais que a IAC 165. Possui menor porte e deve, possivelmente, ser cultivada em espaçamentos menores. Julga-se conveniente um estudo do espaçamento mais conveniente para as linhagens de menor porte e pouco perfilhadoras (IRAT 112, GA 4236 e GA 4235).

Os cruzamentos de GA 3490, GA 3474, GA 3450, GA 4238, CNA 1051 e MG 247 com progenitores precoces e resistentes a mancha dos grãos, devem permitir a seleção de linhagens altamente promissoras para as condições de irrigação por aspersão (menor ciclo) ou para as regiões de sequeiro favorecido naturalmente (ciclo mais longo).

Tabela 68. Coeficiente de correlação entre produção e treze outras características do ECA-SF-II/Goianira-GO., 1983/84.

Característica	Época 1	Época 2
Stand inicial	0,084	-0,026
Dias para floração	-0,002	0,222**
Altura	0,194	0,287**
Acamamento	-0,217	0,000
Brusone foliar	-0,205	-0,411**
Brusone do pescoço	-0,821**	-0,839**
Mancha dos grãos	-0,324**	-0,028
Escaldadura	-0,324**	-0,233**
Comprimento de panícula	0,149	0,272**
Nº de panículas/m ²	0,071	0,234**
Nº de espiguetas/panícula	-0,339**	-0,102
Grãos cheios (%)	0,808**	0,813**
Peso de 100 grãos	0,611**	0,619**

** Significativo a 1% (Teste t).

3.2.2. Ensaio Comparativos Avançados de Arroz de Sequeiro Favorecido do Mato Grosso.

Nára Regina Gervini Sousa^{1/}

Com o objetivo de identificar possíveis genótipos de arroz mais adaptado às condições edafoclimáticas da região, foram instalados em 1983/84, ensaios comparativos avançados de arroz de sequeiro favorecido com 25 cultivares no Campo Experimental da UEP/Cáceres, no Campo Experimental de São José dos Quatro Marcos e em Tangará da Serra. Foi utilizado um delineamento estatístico de lâ tice 5 x 5 com três repetições. Cada parcela foi constituída de 5 linhas de 5 m de comprimento e espaçadas de 0,40 m. A densidade de semeadura foi de 150 sementes aptas/m².

a) Ensaio de Cáceres

O ensaio foi instalado em um Latossolo Vermelho - Amarelo de textura arenosa, fase cerrado. A análise química revelou: pH = 6,1; Ca + Mg = 4,2 mE/100 g; Al = 0,0 mE/100 g; P = 30,3 ppm; K = 75 ppm e 1,5% de matéria orgânica.

O preparo do solo foi realizado com uma aração e gradagem. O plantio ocorreu em 14/11/83. Foram aplicados no sulco de plantio 10 kg/ha de N, 30 kg/ha de P₂O₅, 25 kg/ha de K₂O e 10 kg/ha de sulfato de zinco. As plantas daninhas foram controladas por meio de capinas.

Neste ensaio houve escassez de chuvas (Fig.10), agravada por

^{1/} Pesquisadora EMPA/MT.

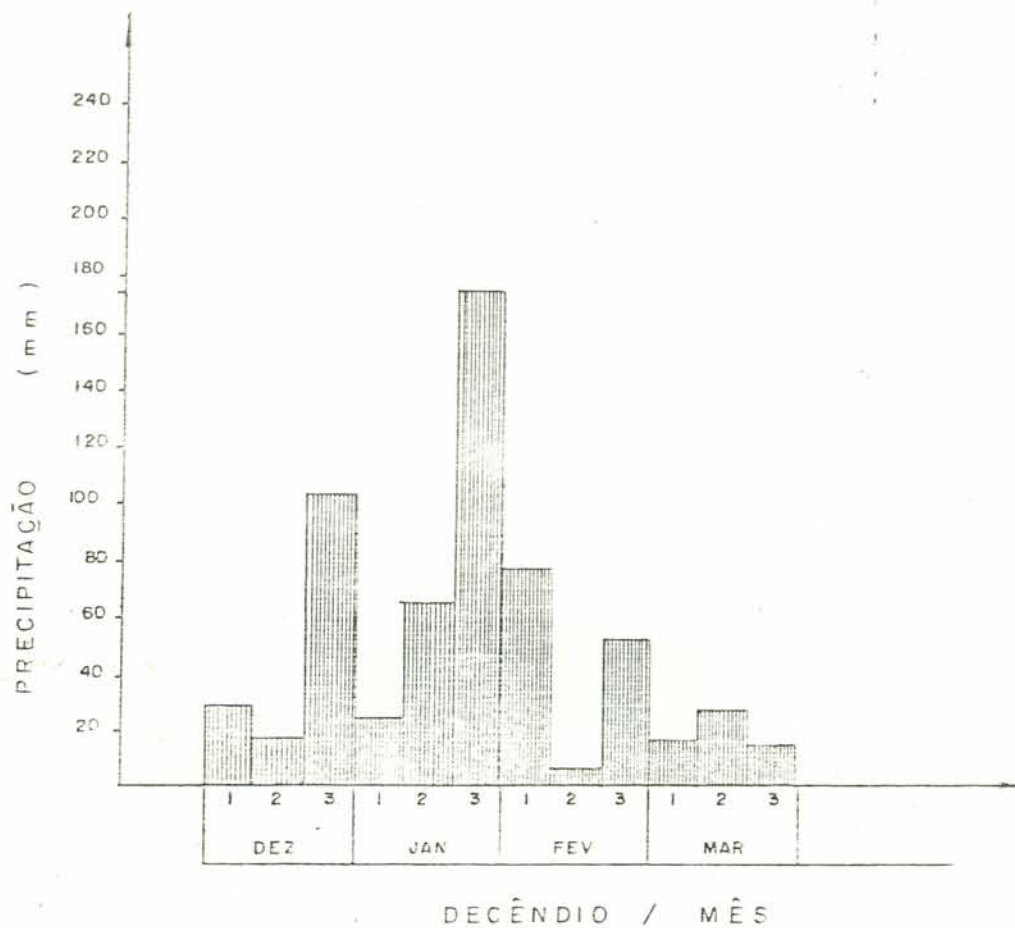


Fig.10 - Histograma representativo da precipitação pluviométrica, por decênio, no período de dezembro de 1983 a março de 1984, no Campo Experimental de Cáceres - MT.

um solo de baixa capacidade de retenção de água (88% de areia). A presença de um lençol freático elevado e a utilização de uma irrigação complementar não foram suficientes para suprir a necessidade de água da maioria dos genótipos mais tardios (Tab. 69); apresentaram as espiguetas totalmente estéreis, mostrando a sensibilidade ao déficit hídrico na fase de florescimento.

O ensaio foi ainda prejudicado pelo ataque de cigarrinha das pastagens e de uma doença não identificada que causava o estrangulamento das folhas (fase de 2 - 3 folhas).

Dos 25 genótipos avaliados, 12 não produziram grãos e apresentaram alta incidência de mancha parda e mancha estreita nas folhas e panículas. A cultivar Bluebelle também apresentou brusone no pescoço da panícula que lhe conferiu 100% de espiguetas estéreis. Nos demais materiais que apresentaram esterilidade não foi detectada a brusone do pescoço. Todos os materiais, que produziram, apresentaram os grãos manchados.

Analisando-se os resultados em termos de produtividade absoluta, somente a cultivar IAPAR 9 superou as cultivares IAC 164, IAC 165 e IAC 47 (Tab. 69).

b) Ensaio de São José dos Quatro Marcos

O ensaio foi instalado em um Podzólico Vermelho - Amarelo, textura arenosa e cuja análise química revelou: pH = 6,5; Ca + Mg = 5,7 mE/100 g; Al = 0,0 mE/100 g; P = 7,0 ppm; K = 90 ppm e matéria orgânica = 1,2%. O plantio ocorreu em 18/11/83.

Para o preparo do solo foi feito o desmatamento e em seguida fez-se uma aração e uma gradagem. No plantio, aplicaram-se 15

Tabela 69. Médias de produção, altura de plantas, dias de floração, notas de acamamento, perfilhamento e doenças, obtidas no Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro Favorecido, em Cáceres, MT. Ano agrícola de 1983/84.

Tratamento	Produção (kg/ha)	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1 - 9)	Brusone Fo(1-9)	M. Parda Fo (1-9)	M.Estreita Fo (1-9)
IAPAR 9	2716	81	117	1.0	1.1	22 2.4	1.1
IAC 164	2663	85	119	1.3	0.9	21 0.9	1.2
IAC 165	2444	83	115	2.0	1.0	20 1.5	1.4
IAC 47	1950	93	114	1.0	1.4	25 4.0	1.2
CNA 791041	1945	80	114	1.0	1.1	23 1.4	1.4
DESCONHECIDA	1660	108	67	1.0	1.1	17 3.7	5.6
IREM 238	1539	81	106	1.0	1.6	16 1.9	1.9
BR-IRGA 410	1326	107	80	1.0	1.6	14 4.3	4.3
BR-IRGA 409	1185	107	80	1.0	1.6	19 3.0	5.4
GA 4235	1139	92	95	1.0	1.1	8 1.6	0.6
GA 4236	1056	91	97	1.0	0.9	9 3.3	2.6
CNA 104-B-34-2	240	105	109	1.0	1.4	24 3.5	3.5
GA 3463	705	108	78	1.0	1.0	13 4.5	6.3
CNA 1051	0	114	75	1.0	1.1	1 4.2	4.8
BR-1	0	121	79	1.0	1.4	2 4.9	8.0
GA 4237	0	120	77	1.3	2.2	3 4.8	7.7
GA 3471	0	127	71	1.0	1.0	4 3.6	8.6
GA 1563	0	108	78	1.0	2.1	5 6.0	7.0
GA 3476	0	103	80	1.0	1.3	6 4.8	6.6
GA 3490	0	108	74	1.0	1.4	7 5.8	7.6
GA 4238	0	108	81	1.0	1.7	10 6.3	7.9
GA 3474	0	113	75	1.0	1.0	11 5.3	7.9
GA 3450	0	114	68	1.0	1.3	12 6.9	4.3
MG 247	0	121	80	1.0	1.1	15 6.8	5.6
BLUEBELLE	0	84	100	1.0	1.5	18 1.2	1.3

kg/ha de N, 70 kg/ha de P_2O_5 , 25 kg/ha de K_2O e 10 kg/ha de sulfato de zinco. As plantas daninhas foram controladas por meio de capinas.

Os resultados de produção de grãos, altura de planta, floração, acamamento e incidência de doenças são apresentados na Tab. 70.

Dos 25 genótipos avaliados (Tab. 70), 14 não produziram grãos e todos apresentaram alta incidência de mancha parda e mancha estreita nas folhas e panículas.

A cultivar Bluebelle apresentou intenso ataque de brusone do pescoço que lhe conferiu 100% de espiguetas estéreis. Nos demais genótipos estéreis, não foi detectada a brusone do pescoço. Provavelmente, a baixa precipitação ocorrida no 1º descêndio de março (Fig. 11), logo após o florescimento desses genótipos, agravada ainda, pela baixa capacidade do solo em reter água, por ser muito arenoso (86% de areia), causou esta esterilidade.

Analizando os genótipos que produziram grãos em termos de produtividade absoluta, verificou-se que um superou a IAC 164 (2.562 kg/ha), três superaram a IAC 47 (2.280 kg/ha), cinco superaram a IAC 165 (2.216 kg/ha). Com exceção da BR 1, BR IRGA 410, GA 4235 e GA 4236, todos os materiais que produziram grãos acamaram; e, sem exceção, todos apresentaram grãos manchados.

b) Ensaio de Tangará da Serra

O ensaio foi instalado em Latossolo Roxo, textura argilosa, fase cerrado e cuja análise química revelou: pH = 5,5; Ca + Mg = 1,0 mE/100 g; Al = 0,2 mE/100 g; P = 1,2 ppm; K = 30 ppm. O plantio ocorreu em 18/11/83. A distribuição da precipitação pluvio

Tabela 70. Médias de produção, altura de plantas, dias de floração, notas de acamamento, perfilhamento e doenças, obtidas no Ensaio Comparativo Avançado de Sequeiro Favorecido, em Quatro Marcos, MT. Ano agrícola de 1983/84.

Tratamento	Produção (kg/ha)	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1 - 9)	Brusone Fo(1-9)	M. Parda Fo (1-9)	M. Estreita Fo (1-9)
BR 1	2653	108	89	1.0	1.3	9.0	9.0
IAC 164	2562	68	140	5.0	1.7	4.3	7.0
IAPAR 9	2383	67	132	5.0	3.0	6.3	7.0
CNA 104-B-34-2	2348	94	152	4.0	3.0	7.0	8.3
IAC 47	2280	91	154	4.0	3.0	7.0	5.7
CNA 791041	2268	67	135	3.0	2.7	7.0	6.9
IREM 238	2235	69	134	5.0	2.7	7.0	6.9
IAC 165	2216	69	131	4.0	3.3	7.6	7.0
BR-IRGA 410	2092	87	91	1.0	2.3	8.3	7.0
GA 4235	1957	87	124	1.0	2.0	5.0	5.7
GA 4236	1897	80	116	1.0	1.7	5.6	5.7
CNA 1051	0	108	87	1.0	1.7	9.0	9.0
GA 4237	0	101	84	1.0	1.7	8.3	9.0
GA 3471	0	112	94	1.0	1.7	9.0	8.3
GA 1563	0	101	82	1.0	1.3	9.0	9.0
GA 3476	0	101	92	1.0	1.0	8.6	9.0
GA 3490	0	99	88	1.0	1.7	9.0	9.0
GA 4238	0	101	95	1.0	1.3	9.0	9.0
GA 3474	0	101	92	1.0	1.0	7.7	9.0
GA 3450	0	108	79	1.0	1.0	7.0	7.7
GA 3463	0	108	92	1.0	2.3	8.3	8.3
MG 247	0	106	88	1.0	1.7	7.7	9.0
DESCONHECIDA	0	99	79	1.0	2.7	9.0	9.0
BLUEBELLE	0	68	117	1.0	4.0	3.7	7.0
BR-IRGA 409	0	91	85	1.0	1.0	8.3	9.0

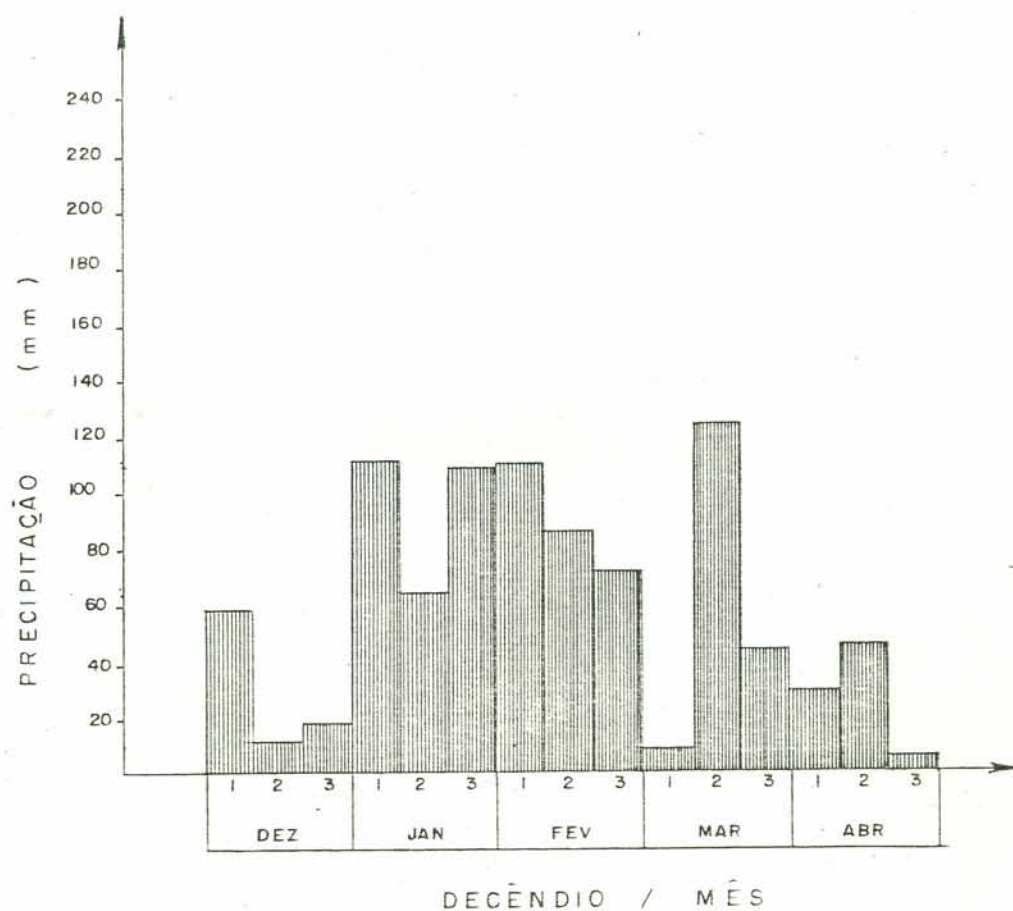


Fig.11- Histograma representativo da precipitação pluviométrica, por decêndio, no período de dezembro de 1983 a março de 1984, no Campo Experimental de Quatros Marcos - MT.

métrica durante o desenvolvimento da cultura pode ser observada na Fig. 12.

O preparo do solo foi realizado com uma aração e gradeação, uma gradagem pesada serviu para incorporar 2,4 t/ha de calcário do lomítico. Próximo ao plantio fez-se uma gradagem niveladora. No plantio aplicaram-se 15 kg/ha de N, 70 kg/ha de P_2O_5 , 50 kg/ha de K_2O e 15 kg/ha de sulfato de zinco. As plantas daninhas foram controladas por meio de capinas.

Os resultados de produção de grãos, altura da planta, floração, acamamento e incidência de doenças são apresentados na Tab. 71.

As produtividades médias variaram de 1.081 a 3.664 kg/ha e a cultivar Bluebelle, devido ao ataque de brusone do pescoço, não produziu grãos.

Em termo de produtividade absoluta, dois genótipos superaram a IAC 47 (3.319 kg/ha), seis superaram a IAC 165 (3.130 kg/ha) e oito superaram a IAC 164 (2.939 kg/ha).

Os genótipos IAPAR 9, IAC 165, CNA 791041, IAC 164 e IREM 238 apresentaram maior incidência de mancha parda nas folhas, nas de mais, a doença das folhas, não atingiram níveis relevantes. Todos os genótipos apresentaram grãos manchados.

De um modo geral os materiais avaliados não apresentaram um desenvolvimento normal, pois a altura média das plantas foi nivelada por baixo, inclusive as IAC's, conseqüentemente as plantas não acamaram. Acredita-se que as baixas alturas de planta se devem mais às características químicas do solo utilizado, do que às condições de precipitação (Fig. 12).

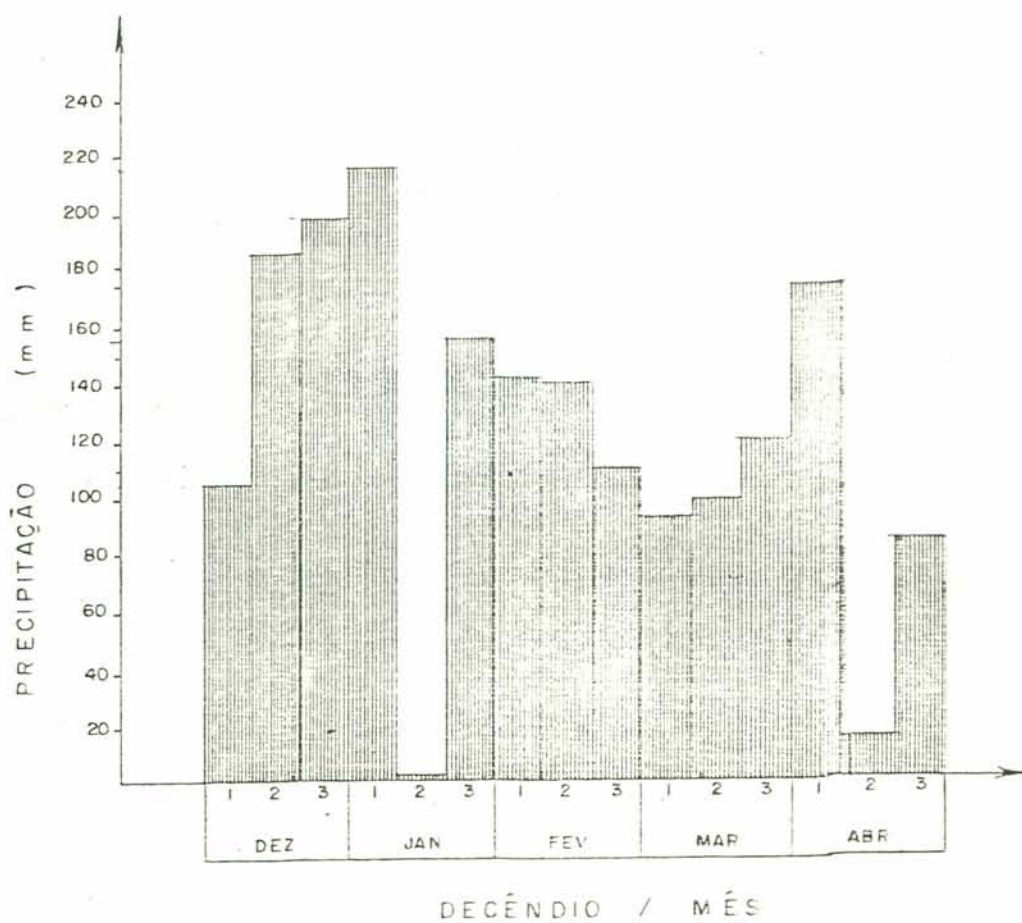


Fig.12 - Histograma representativo da precipitação pluviométrica, por decênio, no período de dezembro de 1983 a março de 1984, no Campo Experimental de Tangará da Serra - MT.

Tabela 71. Médias de produção, altura de plantas, dias de floração, nota de acamamento e doenças, obtidas no Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro Favorecido, em Tangará da Serra, MT. Ano agrícola de 1983/84.

Tratamento	Produção (kg/ha)	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1 - 9)	Brusone Fo(1-9)	M. Parda Fo (1-9)	M.Estreita Fo (1-9)
GA 4238	3665 10	118	77	1.0	1.4	1.0	1.0
IAPAR 9	3435 22	81	97	1.0	1.7	6.3	1.0
IAC 47	3319 25	110	94	1.0	2.3	1.0	1.0
GA 3474	3300 11	115	81	1.0	0.7	1.0	1.0
GA 3490	3298 7	116	69	1.0	1.6	1.0	1.0
MG 247	3230 15	124	77	1.0	1.4	1.0	1.0
BR-IRGA 410	3164 14	105	74	1.0	1.1	1.0	1.0
IAC 165	3130 20	83	98	1.0	1.5	4.3	1.0
CNA 791041	3126 23	81	93	1.0	1.7	4.3	3.0
CNA 1051	3030 1	123	80	1.0	1.3	1.0	1.0
IAC 164	2939 21	82	92	1.0	1.9	4.3	1.0
IREM 238	2791 16	82	98	1.0	1.8	4.3	3.0
GA 3463	2713 13	124	71	1.0	1.5	1.7	1.0
CNA 104-B-34-2	2463 24	111	97	1.0	0.9	1.0	1.0
GA 3471	2362 4	135	90	1.0	1.8	1.7	1.0
GA 4237	2222 3	123	69	1.0	1.6	1.7	1.0
GA 3476	2203 6	117	86	1.0	0.8	1.7	1.0
DESCONHECIDO	2160 17	113	67	1.0	0.7	1.0	1.0
BR-IRGA 409	2132 19	117	72	1.0	1.4	1.0	1.0
GA 1563	2075 5	117	72	1.0	1.9	1.0	1.0
GA 4235	1969 8	113	76	1.0	1.3	1.0	1.0
GA 3450	1941 12	125	64	1.0	1.6	1.7	1.0
BR 1	1940 2	124	74	1.0	1.4	2.3	1.0
GA 4236	1081 9	107	70	1.0	1.2	1.0	1.0
BLUEBELLE	0 18	94	73	1.0	1.5	3.7	1.0

RESULTADOS GERAIS

Analisando-se os resultados dos 25 genótipos avaliados nos três locais, verificou-se que, onze não produziram grãos tanto em Cáceres como em Quatro Marcos. Já a cultivar Bluebelle não produziu nos três locais, devido ao ataque de brusone do pescoço.

Também observou-se que os genótipos apresentaram um prolongamento do seu ciclo vegetativo, principalmente em Tangará da Serra onde os materiais floresceram bem mais tarde, talvez em função da precipitação pluvial (Fig. 12) ocorrida durante a fase de desenvolvimento da cultura.

Deste estudo preliminar pode-se concluir que os materiais testados não se adaptaram bem na região Sudoeste do Estado de Mato Grosso, principalmente em Cáceres e Quatro Marcos.

3.2.3. Ensaio Comparativos Avançados de Arroz de Sequeiro Favorecido (ECA-SF/II) em Mato Grosso do Sul.

"Extraído do Relatório Anual (FORM 13) do Projeto de Pesquisa 001.80.081 / 2 conduzido sob responsabilidade dos pesquisadores da EMBRAPA/UEPAE-Dourados, João Carlos Heckler e Carlos Alberto L. Silva".

Em 1983/84, os ECA-SF do Mato Grosso do Sul foram instalados em Dourados (UEPAE/Dourados) e em Ponta Porão (Faz. Itamarati S.A.) em 04.11 e 09.11.83, respectivamente. Ambos os ensaios foram irrigados pelo método de aspersão, sendo que no primeiro local utilizou-se o sistema convencional e no segundo, o de pivô central. A avaliação da umidade do solo era feito por meio de vacuômetro e sempre que estes acusavam 0,50 atm de tensão, realizava-se a irrigação.

As médias de rendimento de grãos de dois ensaios foram baixas, 1664 kg/ha em Dourados e 1675 kg/ha em Ponta Porã. Esta baixa produtividade deveu-se, pelo menos em parte, a alta incidência de doenças, destacando-se a brusone, a helmintosporiose e a "foma" (Tabelas 72 e 73).

Tabela 72. Rendimento de grãos, ciclo, altura de planta e doenças de vinte linhagens de arroz do ECA-SF/II de Dourados-MS. 1983/84.

Linhagens	Rendimento de grãos (kg/ha)	Número de repetições ^a	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)	Doenças ^b (1-9)
			Floração	Colheita		
IAC 165	3.881	4	87	123	100	5
GA 3490	3.677	2	118	158	49	5
GA 4236	3.082	4	95	145	71	3
BR-IRGA 409	2.883	2	109	158	48	5
IREM 238	2.725	4	86	123	91	9
BR-IRGA 410	2.497	4	102	145	48	9
GA 3474	2.454	2	118	158	49	5
BLUEBELLE	2.074	3	84	123	75	9
GA 4235	1.955	4	95	145	71	9
GA 4238	1.634	3	118	158	56	7
GA 3450	1.370	3	132	174	40	7
CNA 1051	994	4	134	174	53	9
GA 1563	811	4	119	158	52	7
GA 4237	796	3	136	158	56	9
GA 3463	764	3	126	174	51	9
BR 1	736	3	134	158	58	9
DESCONHECIDA	735	3	109	145	47	9
GA 3476	624	4	131	174	52	9
MG 247	420	2	138	174	49	9
GA 3471	168	3	140	174	58	9
\bar{X}	1.664					

^a Número de repetições avaliadas.

Tabela 73. Rendimento de grãos, ciclo, altura de planta e doenças de 20 linhagens de arroz do ECA-SF/II de Ponta Porã-MS., 1983/84.

Linhagens	Rendimento de grãos (kg/ha)	Número de repetições ^a	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)	Doenças ^b (1-9)
			Floração	Colheita		
CNA 1051	2.818	3	111	154	79	5
BR-IRGA 410	2.446	4	92	138	78	5
GA 3474	2.402	4	105	154	78	7
GA 4238	2.367	4	108	154	77	7
IAC 165	2.275	4	86	115	119	9
GA 3490	2.219	4	107	154	79	5
IREM 238	1.880	4	78	115	112	7
GA 4236	1.821	4	96	115	89	7
GA 4235	1.811	4	88	115	93	7
GA 1563	1.731	4	106	154	72	9
GA 4237	1.682	3	107	154	75	9
GA 3450	1.679	3	110	154	66	9
GA 3476	1.620	4	108	154	85	5
BR 1	1.616	3	111	154	75	7
BR-IRGA 409	1.558	3	99	154	74	7
GA 3463	1.193	3	112	154	69	9
MG 247	1.109	3	111	154	72	9
DESCONHECIDA	599	3	103	154	66	7
GA 3471	406	4	112	154	80	9
BLUEBELLE	275	4	86	115	93	9
\bar{X}	1.675					

^a

Número de repetições avaliadas.

^b

Brusone, Phoma e helmintosporiose.

3.2.4. Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro Favorecido da Bahia.

Luiz Alberto Borges de Alencar^{1/}
Marcelino Hoppe^{1/}

Foi instalado na Estação Experimental de São Francisco, em 27/01/84. A emergência ocorreu em 05/02/84. Dezesete dias após foram aplicados em cobertura 20 kg/ha de N (sulfato de amônio).

Foram efetuadas irrigações suplementares por sulcos de infiltração, até a cultura atingir o estágio de grãos leitosos.

O maior rendimento de grãos foi alcançado pela cultivar GA 3490 (4.135 kg/ha) diferindo significativamente pelo teste de Tukey a 5% das cultivares com rendimentos entre 2.552 a 838 kg/ha. A média do ensaio foi de 2.673 kg/ha (Tabela 74).

Houve diferença significativa entre os tratamentos (teste de Tukey a 5%) quanto ao número de dias para o florescimento (96 a 58) e estatura de plantas (131 a 64 cm). O número de perfilhos férteis por m² variou de 216 a 148 mas não foi significativo pelo teste T a 5% (Tabela 74).

Foi constatado acamamento de plantas nas cultivares IREM 238, BR 1, Desconhecida; GA 3474 e IAC 165, cujos valores médios foram de 2,50; 1,00; 1,00; 0,25 e 0,25, respectivamente.

Não foi observado ataque de pragas mas houve incidência de doenças; todos os genótipos foram atacados por brusone (Pyricularia oryzae) tendo a cultivar CNA 1051 apresentado a maior média

^{1/} Pesquisadores da EPABA.

Tabela 74. Médias de rendimento de grãos, número de dias para o florescimento, estatura de plantas e número de perfilhos férteis por m² do "Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro Favorecido". Estação Experimental São Francisco. Barreiras-BA. Ano agrícola 1983/84.

Cultivares	Rendimento de grãos (kg/ha) 1/	Nº de dias para florescimento 1/	Estatura de plantas (cm) 1/	Nº de perfilhos férteis/m ² 1/
7 GA 3490	4.135 a	75 de	76 d	200
14 BR IRGA 410	3.723 ab	72 e	82 d	192
20 IAC 165	3.578 ab	59 f	131 a	162
6 GA 3476	3.358 ab	87 b	85 cd	200
19 BR IRGA 409	3.194 ab	76 cde	70 d	200
8 GA 4235	3.090 ab	76 cde	108 bc	169
3 GA 4237	3.047 ab	83 bc	67 d	209
9 GA 4236	3.029 ab	77 cde	118 ab	164
16 IREM 238	2.914 abc	58 f	128 ab	175
2 BR 1	2.660 abcd	87 b	74 d	148
4 GA 3471	2.626 abcd	96 a	78 d	164
17 DESCONHECIDA	2.603 abcd	79 cd	64 d	176
18 BLUEBELLE	2.552 bcd	58 f	111 ab	172
11 GA 3474	2.483 bcd	96 a	77 d	184
5 GA 1563	2.356 bcde	75 de	68 d	165
12 GA 3450	2.354 bcde	96 a	68 d	216
10 GA 4238	2.258 bcde	96 a	72 d	190
13 GA 3463	1.450 cde	96 a	71 d	200
1 CNA 1051	1.208 de	96 a	70 d	215
15 MG 247	838 e	96 a	67 d	208
X	2.673	82	84	186
C.V. (%)	22,17	3,27	10,26	19,38
Tukey a 5%	1.556	7	23	94

Médias seguidas pela mesma letra não diferem dignificativamente pelo teste de Tukey a 5%.

1/ Análise realizada com mais casas decimais do que as apresentadas.

(3,00) segundo a escala de qualificação adotada. As outras cultivares alcançaram valores médios que variaram de 2,50 a 1,00. A incidência de mancha parda (Helminthosporium oryzae) variou de 3,00 para a cultivar GA 4238 a 0,25 para a CNA 1051, MG 247 e IAC 165. Nas cultivares GA 4236, GA 3474 e GA 3463 não houve incidência de mancha parda. A maior média de ocorrência de mancha estreita (Cercospora oryzae) foi apresentada pela cultivar IREM 238 (2,00) tendo os outros genótipos médias que variaram de 0,75 a 0,25, com exceção da CNA 1051, BR 1, GA 4237, GA 4235, GA 4238, GA 3474 e GA 3450 que não foram atacadas pelo fungo.

Obteve-se correlação negativa do número de dias para o florescimento (-0,54) e de mancha estreita (-0,45) com o rendimento significativo, pelo teste T a 5%.

4. VÁRZEA ÚMIDA

4.1. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Várzea Úmida - Região II (ECP-VU/II).

Em 1983/84, o ECP-VU/II constituiu-se de 49 entradas (Tabela 75), dispostas no delineamento experimental de látice 7 x 7, com duas repetições. A parcela foi constituída de 5 sulcos de 4,0 m de comprimento. A área útil de colheita foi representada pelos 3 sulcos centrais, deixando bordadura nas extremidades dos sulcos. Utilizou-se uma densidade de semeadura de 250 sementes/m².

As práticas culturais como fertilização, controle de ervas daninhas e pragas, ficaram a critério do pesquisador responsável pelo ensaio. Não foi feito controle de doenças.

Tabela 75 - Genealogia e Cruzamento das Linhagens Componentes do ECP-VU/II; 1983/84.

LINHAGEM	GENEALOGIA	CRUZAMENTO
01. GA 3909	-	CICA 7//4440/Remadja
02. GA 3888	-	4440//BG 90-2/Tetep
03. IET 2775	-	-
04. GA 4233	CNA 295-B-BM-15-2	IAC 120/IR 26
05. GA 4658	CNA 294-B-BM-3-3	IAC 120/BG 90-2
06. GA 3309	IET 2080	-
07. GA 4652	P 738.137-7-1	-
08. ACORNI	-	-
09. GA 3478		4422//BG 90-2/CICA 4
10. GA 4660	CNA 294-B-BM-4-5	IAC 120/BG 90-2
11. GA 3482	IET 5389	-
12. CNA 7	IET 2881	-
13. GA 4656	CNA 294-B-BM-1-2	IAC 120/BG 90-2
14. GA 0722	BG 374-1	-
15. GA 4664	CNA 296-B-BM-5-1	IAC 120/SRI MALASIA II
16. GA 2009	IR 2588-19-1-2-2	-
17. CNA 12	SELEÇÃO EM CR 1002	CR 70-80-2/PANKAJ
18. GA 3452	CHIANUNG SEN 25	CHIANUNG SEN YU 13/IR 1614-138-3
19. GA 4659	CNA 294-B-BM-4-4	IAC 120/BG 90-2
20. GA 3455	CHIANUNG SEN YU 23	HEBI 611330//CHIANUNG SEN YU 7/IR 1561
21. GA 4655	CNA 108-B-3B-88-3	IAC 47/TOS 2578-7-4-2-3-B2
22. GA 4657	CNA 294-B-BM-3-2	IAC 120/BG 90-2

Tabela 75 (continuação)

LINHAGEM	GENEALOGIA	CRUZAMENTO
23. GA 4654	CNA 108-B-28-2-1	IAC 47/TOS 2578-7-4-2-3-B2
24. GA 4224	CNA 108-B-36-16-1	IAC 47/TOS 2578-7-4-2-3-B2
25. GA 4665	CNA 296-B-BM-5-2	IAC 120/SRI MALASIA II
26. GA 4662	CNA 295-B-BM-21-1	IAC 120/IR 26
27. GA 4671	CNA 1217-B-1	1170//CEYSVONI /K8
28. GA 4668	CNA 322-B-BM-8	IAC 435/IET 3125
29. GA 4669	CNA 1215-B-1	3250//CAMPONI/K8
30. GA 4666	CNA 296-B-BM-24-3	IAC 120/SRI MALASIA II
31. GA 4670	CNA 1216-B-1	BG 274-1//CAMPONI/K8
32. GA 4672	CNA 1221-B-1	5738//IR 262/COSTA RICA
33. GA 4667	CNA 296-B-BM-24-4	IAC 120/SRI MALASIA II
34. GA 4663	CNA 266-B-BM-13	BLUEVELLE/IET 2938
35. GA 4661	CNA 294-B-BM-4-6	IAC 120/BG 90-2
36. CNA 1051	-	BG 90-2//4440/COLOMBIA 1
37. GA 4651	P 738-5-5-1-1	-
38. GA 2718	PISARI	-
39. GA 0007	APANI	-
40. GA 0594	BOEWANI	-
41. GA 3486	ELONI	-
42. GA 4653	IR//418-15-2	IR 2863-38-1/IR 46
43. MG 288	-	IAC 120/BG 90-2
44. MG 296	-	IAC 435/IR 1529-68-3-2-2
45. MG 329	-	CHORINHO/BG 374-1
46. MG 341	-	REXORO/BG 90-2
47. DE ABRIL (Test.)		
48. MATÃO (Test.)		
49. IAC 47 (Test.)		

4.1.1. Ensaio Comparativo Preliminar de Linhagens de Arroz de Várzea Úmida de Goiás.

Paulo Hideo Nakano Rangel^{1/}

O ensaio foi constituído de 49 entradas, dispostas no delineamento experimental de lâttice 7 x 7, com duas repetições. A parcela foi constituída de 5 sulcos de 4,0 m de comprimento, espaçados de 0,40 m, perfazendo uma área total de 8 m². A área útil de colheita foi representada pelos 3 sulcos centrais, eliminando-se 0,50 m nas extremidades (3,60 m²). A densidade de semeadura foi de 80 sementes por metro linear.

O plantio foi feito no dia 08.11.83, na Fazenda Palmital, município de Goianira, Goiás, em solo do tipo Glei Pouco Húmico, cuja análise do solo apresentou o seguinte resultado: pH = 5,7; Ca + Mg = 7,0 mE/100 ml; Al = 0,3 mE/100 ml; P = 19,4 ppm e K = 47 ppm. Utilizou-se apenas adubação em cobertura de 20 kg N/ha mais 40 kg de K₂O/ha aplicados aos 60 dias, mais 20 kg de N/ha aplicados aos 75 dias após o plantio.

Os dados climáticos referentes ao período em que o ensaio esteve no campo são mostrados na Tabela 76.

A Tabela 77 mostra os dados de floração, altura, acamamento, doenças, rendimento de engenho, mancha branca e produção de grãos das linhagens avaliadas no ensaio. Houve diferença significativa ($p > 0,05$) entre as linhagens para as características floração,

^{1/} Pesquisador EMBRAPA/CNPAP.

Tabela 76. Dias de chuvas, precipitação pluviométrica total, temperatura média das máximas e das mínimas, referentes ao período em que os ensaios estiverem em campo - Fazenda Palmital, 1983/84.

Discriminação	M E S E S				
	Nov.	Dez.	Jan.	Fév.	Mar.
Dias de chuva	23	24	20	16	19
Precipitação total (mm)	215.2	155.0	180.8	232.9	283.9
Temperatura média das máximas($^{\circ}$ C)	27.7	27.0	29.5	30.1	29.5
Temperatura média das mínimas($^{\circ}$ C)	18.7	18.8	18.3	17.9	18.9

Tabela 77 - Floração, altura, acamamento, doenças, rendimento de engenho, mancha branca e produção de grãos das linhagens avaliadas no ECP-VU/11 - 1983/84.

LINHAGENS	Floração Dias	Altura (cm)	Acamamento (1-9)	Doenças (1-9)					Rend.Engenho (%)		Mancha Branca (0-5)	Produção kg/ha
				MG	ESC	RP	BF	BFC	Inteiros	Total		
MG 296	108	97	1	7	2	5	6	-	65,3	87,9	1,3	7750 A
GA 3909	113	85	1	5	1	3	5	4	77,8	90,2	0,7	7197 AB
GA 3888	125	77	1	1	1	1	1	4	75,6	88,9	0,6	6839 A.C
CNA 7	110	81	1	1	1	3	5	7	78,7	87,6	1,0	6792 A...C
MG 341	112	88	1	1	2	3	6	-	33,6	67,9	1,1	6634 A...D
CNA 1051	116	86	1	1	1	3	5	5	62,1	85,4	0,9	6452 A...D
GA 4671	128	85	1	1	1	3	4	8	68,2	88,9	0,4	6367 A...E
CNA 5119	110	84	1	5	3	3	5	9	85,0	91,2	1,5	6353 A...E
GA 4651	116	74	1	1	1	3	2	9	85,4	90,3	0,4	6228 A...F
GA 4652	108	79	1	1	1	3	5	9	82,9	90,5	0,8	6189 A...F
GA 3309	131	91	1	3	1	3	6	9	62,7	85,2	0,2	6064 A...G
GA 4658	114	88	1	3	1	3	5	5	65,9	81,8	1,0	6053 A...G
GA 4666	115	87	1	1	3	3	6	9	73,9	86,0	0,6	5970 A...H
GA 0722	119	85	1	1	1	4	6	8	76,1	88,7	0,8	5755 A...I
GA 3482	109	75	1	5	1	5	4	8	71,4	85,8	1,4	5743 A...I
GA 4659	114	83	1	5	1	4	6	5	63,3	83,8	0,6	5620 A...I
CNA 12	112	83	1	1	1	3	5	9	77,9	86,2	0,8	5614 A...I
GA 3455	115	78	1	1	1	1	4	8	80,9	89,1	0,7	5581 A...I
GA 4670	108	90	1	5	2	8	8	5	72,8	87,4	0,9	5528 A...I
GA 0594	111	109	1	3	1	5	7	9	68,9	85,0	1,4	5450 A...I
GA 4224	115	89	1	1	3	3	5	8	83,2	90,4	0,7	5385 A...I
MG 288	114	96	1	3	2	5	4	-	80,5	89,6	1,2	5342 A...I
GA 4663	117	84	1	3	1	6	5	9	73,5	89,8	0,1	5339 A...I
GA 3478	136	90	1	1	1	1	2	2	71,2	89,4	1,6	5322 A...I
GA 3452	120	79	1	1	1	1	2	8	76,6	87,6	0,4	5320 A...I
GA 4667	113	86	1	3	1	4	3	8	77,1	88,5	1,2	5124 B...I
GA 2009	119	79	1	1	1	1	3	1	82,1	87,8	0,5	5021 B...I
GA 4655	118	89	1	5	2	4	6	9	79,7	87,4	0,9	4992 B...I
GA 3486	122	84	1	3	1	2	4	3	70,7	83,2	0,1	4913 B...I
GA 2718	136	115	1	1	1	1	4	9	63,1	80,8	0,1	4906 B...I
GA 4233	112	98	1	1	1	2	5	9	72,0	88,3	0,9	4845 B...I
Matão (test.)	132	144	4	1	1	1	3	7	67,4	85,8	1,4	4836 B...I
GA 4672	113	86	1	5	2	8	8	5	66,6	82,2	0,0	4836 B...I
GA 4654	117	88	1	3	1	3	5	4	69,5	86,4	0,7	4747 B...I
GA 4653	96	78	1	1	2	1	2	5	69,8	89,9	1,2	4657 C...I
GA 4661	117	86	1	5	4	4	6	9	82,0	90,5	0,1	4653 C...I
GA 4660	118	100	1	5	2	2	6	8	72,6	86,8	0,6	4586 C...I

Tabela 77 (continuação)

LINHAGENS	Floração Dias	Altura (cm)	Acanthamento (1-9)	Doenças ¹ (1-9)					Rend. Engenho (%)		Mancha Branca (0-5)	Produção kg/ha
				MG	ESC	BP	BF	BFC	Inteiros	Total		
GA 4657	108	88	1	1	1	3	1	4	62,5	85,2	0,6	4541 CDEFCH
GA 4656	113	96	1	1	1	3	4	9	72,4	90,1	1,0	4510 CDEFCH
De Abril (test.)	121	131	5	1	1	4	4	8	56,7	82,8	1,1	4486 CDEFCH
GA 4662	120	102	1	5	1	5	8	9	74,7	87,0	1,0	4597 CDEFCH
GA 4664	122	97	1	3	2	2	5	9	75,0	86,0	1,0	4288 DEFCH
GA 4669	109	78	1	3	3	9	9	4	71,5	87,2	0,3	3873 EFGH
LAC 47 (test.)	100	109	1	1	1	1	1	9	81,8	89,9	1,3	3828 FGH
GA 0007	120	94	1	1	1	4	5	9	66,7	85,6	0,6	3608 GH
IEA 2775	111	88	1	3	2	4	7	4	80,4	88,1	0,3	3494 H
GA 4665	95	108	2	1	1	1	1	6	78,3	89,6	0,8	3328 IJ
MG 329	110	79	1	5	1	4	6	-	72,4	86,2	1,0	3291 IJ
GA 4668	94	90	2	1	3	3	2	8	79,0	90,2	1,0	1810 J
Média	115	91										5193
CV (%)	1,52	4,33										17,54
IMS (1%)	4,52	10,10										2316
IMS (5%)	3,44	7,68										1785

Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

1. MG = Mancha dos grãos; ESC = Escaldadura da folha; BP = Brusone na panícula; BF = Brusone na folha e BFC = Brusone na folha em canteiro

altura e produção de grãos, que foram analisados estatisticamente. O ensaio apresentou uma boa precisão evidenciada pelos coeficientes de variação baixos para floração (1,52%) e altura (4,33%) e, médio, para produção de grãos (17,54%).

A média de floração do ensaio foi de 115 dias, sendo que o menor ciclo foi apresentado pela GA 4668 e o maior pela GA 3478.

A altura das linhagens variaram de 74 a 144 cm, com uma média de 91 cm sendo que as mais altas foram as testemunhas, Matão (144 cm) e de Abril (131 cm), e que apresentaram também maior acamamento (notas 4 e 5, respectivamente).

A brusone na folha apresentou correlação positiva, significativa ($p > 0,01$) e de elevada magnitude ($r = 0,69$) com brusone na panícula, evidenciando que o aumento desta doença na folha pode acarretar também um aumento de brusone na panícula.

Também neste ensaio houve uma grande discrepância entre as notas, nas avaliações de brusone na folha feitas em campo e em canteiro, sendo que nesta última as notas foram de uma maneira geral superiores. A correlação entre elas foram não significativas ($p < 0,05$) e de baixa magnitude ($r = 0,04$), indicando não haver nenhuma relação entre estas duas avaliações.

A média de produtividade do ensaio (5193 kg/ha) foi alta. Trinta e uma linhagens apresentaram produção de grãos superior à melhor testemunha, Matão (4836 kg/ha). A MG 296 foi a mais produtiva (7750 kg/ha), entretanto, possui alta suscetibilidade à mancha de grãos (nota = 7), defeito este que a torna inviável para plantio comercial.

Das linhagens avaliadas destacaram-se a GA 3909, GA 3888, CNA 1051, e GA 4658.

4.1.2. Ensaio Comparativo Preliminar de Linhagens de Arroz de Várzea Úmida de Minas Gerais.

Antônio Alves Soares^{1/}

Plínio César Soares^{1/}

Em Minas Gerais, o ECP-VU/II foi instalado na Fazenda Experimental de Leopoldina, em Leopoldina (Alt. 210 m, Lat. 21°32' S e Long. 42°38' W), em solo Aluvial, de textura franco-argilo-arenosa, cuja análise química revelou: pH = 4,9; $\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++} = 1,3$ mE/100 g; P = 8,0 ppm; $\text{K}^{+} = 23$ ppm; $\text{Al}^{+++} = 0,4$ mE/100 g e matéria orgânica = 3,8%. O plantio foi feito por mudas, sendo que a semeadura no viveiro ocorreu em 04 de janeiro de 1984 e o transplântio em 08 de fevereiro do mesmo ano. A distribuição da precipitação pluviá vial pode ser observada na Figura 13.

O preparo do solo constou de uma aração e gradeação três me ses antes do transplântio e, à véspera da instalação do ensaio, o solo foi revolvido com enxada rotativa. O ensaio não foi adubado no plantio nem em cobertura e o controle de plantas daninhas foi realizado com apenas uma capina manual.

O delineamento experimental utilizado foi o látice 7 x 7, com duas repetições. As parcelas foram constituídas de 5 fileiras de 4 m de comprimento, espaçadas de 0,35 m. Como área útil, foram considerados os três metros centrais das três fileiras internas. A densidade de transplântio foi de 5 mudas por cova, espaçadas de 0,2 m dentro da linha.

^{1/} Pesquisadores da EPAMIG.

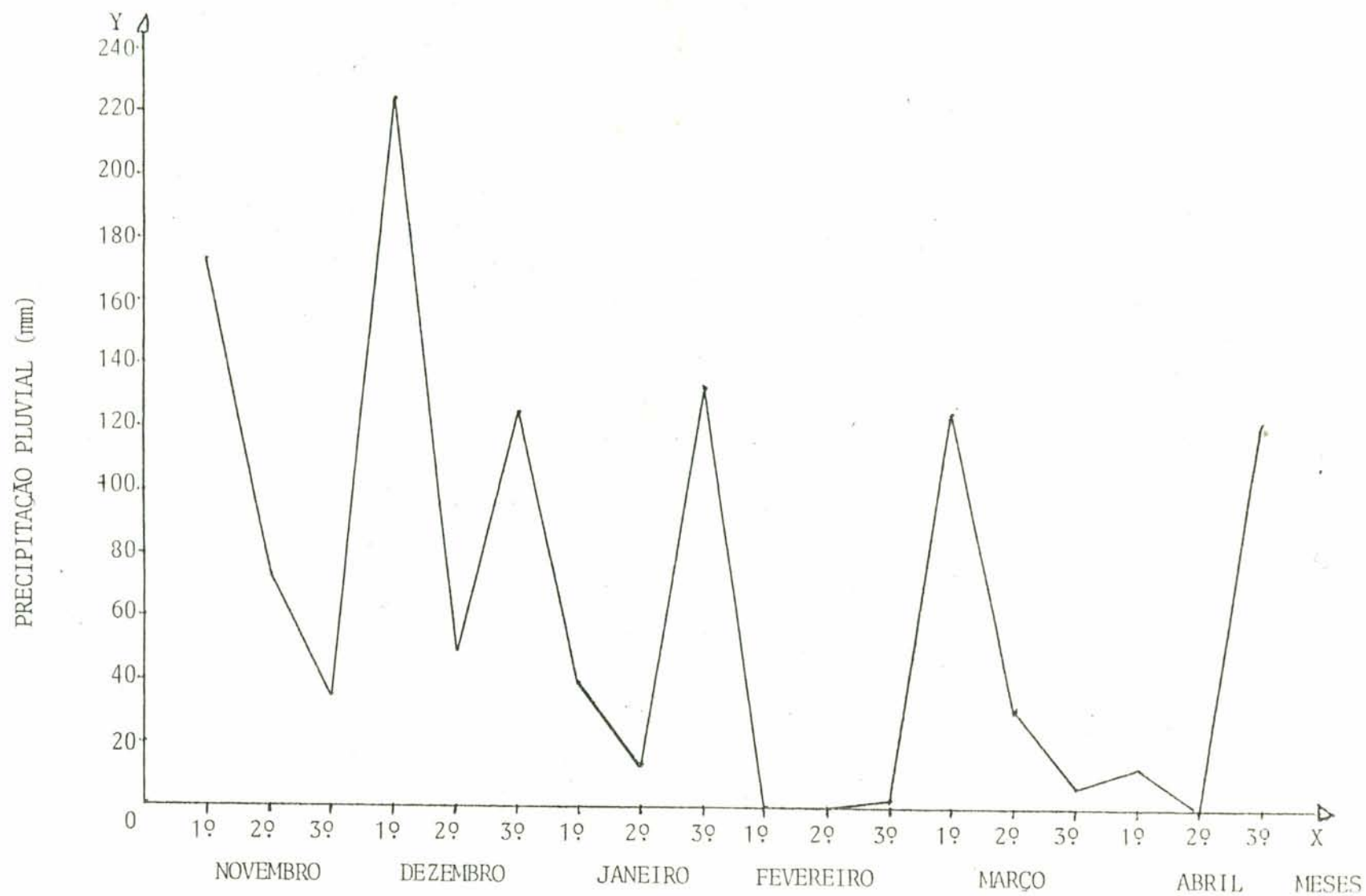


FIGURA 13. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA PRECIPITAÇÃO PLUVIAL, POR DECÊNDIO, NO PERÍODO DE NOVEMBRO DE 1983 A ABRIL DE 1984, EM LEOPOLDINA M.G.

Como testemunhas, utilizaram-se as cultivares De Abril, Matão e IAC 47, e os principais parâmetros avaliados foram: produção de grãos, floração, altura de planta, perfilhamento, acamamento, peso de 100 grãos e dimensões de grão descascado.

Na Tabela 78 estão apresentados os resultados do presente trabalho e, observando o mesmo, verifica-se que nenhum material superou estatisticamente, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey, a cultivar Matão (3.418 kg/ha). Já a testemunha De Abril (3.329 kg/ha) foi superada pela GA 3486 (4417 kg/ha) pelo mesmo teste e nível de significância. A IAC 47, considerada como testemunha geral, comportou-se como uma das menos produtivas (2169 kg/ha) e foi superada estatisticamente (Tukey a 5%) pelos 18 genótipos mais produtivos. A produtividade média obtida no ensaio foi de 3023 kg/ha e se destacaram como mais produtivas a GA 3486 (4417 kg/ha), a IET 2775 (4300 kg/ha), a GA 1051 (4080 kg/ha) e a GA 4667 (4005 kg/ha). As produtividades obtidas neste trabalho deveriam ter sido maiores se o plantio não tivesse ocorrido tão tardiamente (semeadura no viveiro - 04.01.84 e transplântio - 08.02.84).

Quanto ao ciclo, se destacaram como mais precoce a linhagem GA 4653 (floresceu em 90 dias) e como mais tardias a GA 2718 e a Matão (120 dias para o florescimento), portanto, com uma amplitude de 30 dias. Muitos genótipos produtivos são de ciclo bem mais curtos do que as cultivares tradicionais Matão e De Abril (Tabela 78) e este caráter é muito importante, uma vez que se procura reduzir o ciclo das novas cultivares a serem recomendadas para cultivo comercial.

A altura média de planta foi de 76 cm, portanto muito baixo

Tabela 78 - Médias de produção de grãos, floração, altura de planta, perfilhamento, acamamento, peso de 100 grãos e de dimensões de grão descascado, obtidas do ensaio comparativo preliminar de cultivares e linhagens de arroz em várzea úmida, Leopoldina, 1983/84.

Cultivares/ Linhagens	Produção de grãos (kg/ha)	Floração (dias)	Alt. da planta (cm)	Perfilha- mento ¹ / (1 a 9)	Acamamen- to ² / (1 a 9)	Peso de 100 grãos (g)	Dimensões de grão descascado (mm)			Relação C/L
							Comprimento (C)	Largura (L)	Espessura (E)	
GA 3486	4417	108	77	3,1	1	2,85	7,18	2,33	1,77	3,08
IET 2775	4300	105	71	2,1	1	3,00	7,51	2,19	1,93	3,43
GA 1051	4080	103	75	2,3	1	2,75	7,08	2,17	1,80	3,26
GA 4667	4005	107	81	2,2	1	2,85	7,29	2,29	1,78	3,18
GA 3309	3772	108	66	3,3	1	2,28	6,34	2,13	1,71	2,98
GA 4672	3737	97	72	3,2	1	3,07	7,65	2,31	1,77	3,31
GA 4233	3714	106	65	2,3	1	2,32	7,02	1,96	1,68	3,58
GA 0007	3656	104	84	2,1	1	2,90	7,65	2,23	1,77	3,43
GA 4658	3475	108	68	4,1	1	2,49	7,11	1,98	1,73	3,59
GA 3909	3464	110	64	2,7	1	2,50	6,98	2,01	1,73	3,47
GA 3888	3426	105	67	2,4	1	2,50	6,94	2,07	1,76	3,35
Matão	3418	120	118	4,2	1	2,70	6,09	2,57	1,78	2,37
MG 296	3407	106	79	2,0	1	2,68	6,98	2,30	1,86	3,03
MG 4661	3335	109	78	3,4	1	2,77	7,28	2,10	1,73	3,48
DE Abril	3329	107	101	3,8	1	3,08	7,30	2,32	1,85	3,15
GA 4660	3239	105	69	3,1	1	2,27	7,36	2,28	1,81	3,23
GA 4652	3237	99	60	2,8	1	2,52	6,57	2,21	1,70	2,97
GNA 12	3219	109	76	4,1	1	2,66	6,65	2,27	1,86	2,93
GA 4670	3154	111	78	3,2	1	3,16	7,12	2,39	1,81	2,98

continua...

Tabela 78 (continuação)

Variedades/ Linhagens	Produção de grãos (Kg/ha)	Floração (dias)	Altura da planta (cm)	Perfilha- mento ^{1/} (1a9)	Acama- mento ^{2/} (1a9)	Peso de 100 grãos (g)	Dimensões de grão descascado (mm)			Relação C/L
							Comprimento (C)	Largura (L)	Espessura (E)	
GA 4668	2576	108	82	4,7	1	2,97	6,54	2,50	1,96	2,62
GA 4669	2546	109	85	4,2	1	2,31	6,00	2,21	1,79	2,71
GA 2009	2399	107	58	4,7	1	2,68	6,57	2,33	1,82	2,82
GA 4662	2301	100	68	3,0	1	3,14	6,70	2,45	1,86	2,73
GA 2718	2289	120	105	4,1	1	3,04	8,13	2,26	1,72	3,60
GA 0722	2198	102	85	4,2	1	3,04	7,21	2,41	1,87	2,99
IAC 47	2169	93	105	5,2	1	3,54	7,03	2,60	1,93	2,70
GA 4656	2086	111	87	4,0	1	2,41	7,19	2,07	1,67	3,47
GA 3452	1891	107	62	4,3	1	3,26	6,72	2,80	2,04	2,40
Média	3023	107	76	3,3	1	2,76	6,92	2,28	1,81	3,07
C.V. (%)	17,22	2,15	6,62	23,54	-	-	-	-	-	-
DMS Tukey a 5%	1020	4,50	9,86	1,53	-	-	-	-	-	-

^{1/} 1 - excelente

9 - muito pobre

^{2/} 1 - sem acamamento

9 - todas as plantas acamadas

em se tratando de materiais para várzea úmida, onde se processa a colheita manual e o porte médio (em torno de 100 cm) é o mais adequado. Esse pequeno desenvolvimento das plantas deveu-se principalmente a plantio tardio, ausência de adubação e à "várzea cansada", onde se implantou o experimento, em virtude de cultivos sucessivos há sete anos. A Matão atingiu o porte mais alto (118 cm) e a GA 2009 o mais baixo (58 cm). Como altura de planta é muito importante para essa modalidade de cultivo, as linhagens de porte muito baixo, mesmo que sejam produtivas, não são de interesse.

Ao perfilhamento, foram atribuídas notas que variaram de 1,9 (CNA 7) a 5,2 (IAC 47), sendo que a média obtida foi de 3,3, que pode ser considerada como muito boa, diante das condições em que se desenvolveu o trabalho. A cultivar IAC 47, adaptada às condições de sequeiro, não perfilha bem nas várzeas úmidas e, em consequência, sua capacidade produtiva fica limitada.

Não se observou, neste ensaio, ocorrência de acamamento, sendo que todos os genótipos receberam nota 1,0 (Tabela 78) na avaliação. Quanto às doenças, estas ocorreram em níveis tão baixos que dispensaram avaliação, apenas a GA 4667 foi ligeiramente atacada por mancha parda.

Algumas linhagens apresentaram leve sintoma de toxidez de Fe^{++} / Mn^{++} , especialmente na 1ª repetição e as mais sensíveis foram: GA 4659, GA 4224, CNA 12, GA 4669 e GA 4671. A GA 4656 mostrou plantas com folhas bastante avermelhadas, portanto bastante sensível à problemas de solo. Muitos genótipos apresentaram arquitetura muito ereta e os principais são: GA 4654, GA 4666, GA 4668 e GA 4669.

Os materiais que mais se destacaram quanto ao tipo de planta, aceitabilidade genotípica e vigor foram: IET 2775, GA 3309, GA 0722, GA 4657, GA 4670, GA 4672, GA 4663, GA 1051, GA 2719, GA 0007, GA 3486, GA 4653 e MG 288.

Baseando-se nos resultados obtidos, nas observações de campo e nos resultados obtidos em outros estados, elegeram-se para participarem dos ensaios comparativos avançados em 1984/85 as linhas GA 3486, GA 1051 e GA 0007.

4.1.3. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Várzea Úmida do Espírito Santo, Ano 1983/84.

Thales Mattos^{1/}

Sammy Fernandes Soares^{2/}

O trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento de cultivares e linhagens de arroz de várzea úmida, nas condições do Espírito Santo. Utilizaram-se 49 materiais, principalmente de ciclos curto e médio, usando-se como testemunhas, as cultivares De Abril, Matão e IAC 47. O delineamento experimental foi o de látice 7 x 7, com duas repetições.

O ensaio foi instalado na Estação Experimental de Linhares (19°24'), em solo Aluvial, com a seguinte análise química: pH = 5,6; Ca = 2,5 mE/100 g; Mg = 1,9 mE/100 g; Al = 0,1 mE/100 g; P = 8,0 ppm; K = 184 ppm e matéria orgânica = 2,2%.

As parcelas experimentais foram constituídas de 5 linhas de 4 m de comprimento, espaçadas de 40 cm. A área útil foi de 3,6 m², correspondente às 3 linhas centrais, eliminando-se 0,5 m de cada extremidade. A densidade de semeadura, de 100 sementes/m linear.

O solo foi arado 2 a 3 dias antes do plantio, seguindo-se de duas gradagens. No sulco de plantio, usou-se uma adubação de 25 kg de N (sulfato de amônia), 50 kg de P₂O₅ (superfosfato simples) e 20 kg de K₂O (cloreto de potássio) por ha. Aos 70 dias após o semeio, usou-se mais 50 kg de N (sulfato de amônia) por ha, em co

^{1/} Pesquisador EMCAPA.

^{2/} Pesquisador EMBRAPA/EMCAPA.

bertura.

O ensaio foi instalado em 28.12.83, com solo pouco úmido, o correndo a emergência das plântulas, 8 dias após o plantio. Fez-se uma capina aos 20 dias após a emergência das plântulas, procedendo-se a partir daí, irrigação intermitente, até à colheita, mantendo o solo sempre úmido, simulando o sistema de várzea úmida.

Devido à ocorrência de percevejos (Oebalus sp.), o ensaio foi pulverizado com Folimat 1000, na dosagem recomendada pelo fabricante.

Os resultados obtidos são encontrados na Tabela 79. Desse ensaio, selecionaram-se 8 linhagens promissoras, que comporão os ensaio comparativos avançados de arroz de várzea úmida, programados para 1984/85. São elas: GA 2009, GA 0594, GA 4653, GA 4672, GA 4669¹, GA 4671, GA 4654 e GA 3452.

Os critérios adotados para eleger esses materiais foram: produções superiores às testemunhas (De Abril, Matão e IAC 47), menos de 105 dias para floração, notas iguais ou inferiores a 5 para acamamento e doenças e notas para aspecto dos grãos não superiores a 2.

Tabela 79 - Produção, floração, altura, camamento, doenças e aspecto dos grãos das linhagens avaliadas no ensaio comparativo preliminar de arroz - várzea úmida, ano 83/84. EMCAPA, Estação Experimental de Linhares-ES, 1984.

Cultivar ou Linhagem	Produção (kg/ha)	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1)	DOENÇAS (1)					AG (2)
					Mp (3)	Qb (4)	Es (5)	Me (6)	Mg (7)	
GA 3888	4930	97	87	7	1	9	7	3	1	3
GA 2009	4875	97	91	5	1	5	5	5	1	2
GA 3909	4153	92	86	7	3	7	3	3	1	4
CNA 7	4027	94	89	5	1	7	7	1	1	4
GA 0594	3931	86	114	5	3	3	3	3	1	2
Acorni	3875	101	93	5	3	7	5	1	3	3
GA 0722	3791	97	87	7	3	9	5	1	1	4
GA 3309	3763	104	101	5	3	5	3	1	1	3
GA 4653	3694	83	89	5	3	3	3	1	1	1
GA 4658	3680	90	95	3	3	7	5	5	3	2
GA 3482	3625	88	83	3	3	3	3	1	1	3
IET 2775	3611	92	86	5	3	7	3	3	1	3
CNA 12	3611	94	97	5	1	3	1	3	3	3
GA 4672	3569	88	92	5	3	5	5	1	3	1
GA 2718	3528	120	128	5	1	1	1	1	1	1
GA 4669	3472	88	86	3	5	1	1	1	1	2
GA 4671	3458	102	98	3	3	5	5	1	3	2
GA 4654	3444	89	104	5	5	5	5	1	1	2
GA 1051	3435	96	96	9	3	9	7	5	1	4
GA 3455	3402	93	90	3	3	3	3	1	1	3
GA 3478	3375	109	89	1	1	3	1	1	1	5
MG 296	3333	90	101	5	5	5	7	5	1	3
GA 3452	3291	94	87	5	1	5	1	1	1	2
GA 4670	3291	94	92	3	7	7	9	1	1	2
GA 4652	3250	94	82	5	3	7	5	3	1	3
GA 4664	3212	94	108	3	7	5	7	1	1	4
GA 4660	3208	97	113	1	7	5	9	1	3	3
GA 4224	3180	92	97	3	7	5	5	1	1	2

Tabela 79 (continuação)

Cultivar ou Linhagem	Produção (Kg/ha)	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1)	DOENÇAS (1)					AG (2)
					Mp (3)	Qb (4)	Es (5)	Me (6)	Mg (7)	
IAC-47(T)	3111	77	129	5	3	5	5	3	1	2
GA 0007	3083	93	104	3	3	3	3	1	1	2
GA 4663	3069	95	93	3	7	3	5	1	1	2
GA 4651	2972	92	74	1	3	5	7	5	1	1
GA 3486	2958	97	90	1	3	5	3	1	1	1
GA 4657	2944	88	98	3	1	5	3	1	3	3
GA 4666	2930	94	94	3	3	3	3	3	1	3
GA 4661	2889	96	94	3	5	1	5	1	3	4
MG 288	2875	93	101	3	5	5	7	1	1	4
MG 341	2833	93	96	7	3	7	5	5	1	3
GA 4659	2833	91	85	1	3	3	1	1	1	3
GA 4667	2833	93	88	3	3	5	5	1	3	4
MATÃO (t)	2763	108	140	9	1	5	3	1	1	3
GA 4656	2597	97	111	1	3	3	9	1	5	4
GA 4655	2555	94	97	5	7	7	3	5	1	3
GA 4233	2486	94	103	1	3	3	5	3	1	5
GA 4662	2361	96	95	1	5	3	5	1	3	5
De Abril(t)	2347	111	140	9	3	3	3	1	1	2
MG 329	2250	86	95	5	3	5	3	1	3	3
GA 4665	1791	87	106	3	1	3	3	1	1	2
GA 4668	1652	87	115	3	1	1	1	5	1	4

(1) Notas na escala de 1 a 9 - quanto maior a nota, mais acentuado o problema.

(2) AG - Aspecto dos grãos; notas na escala de 1 a 5 - quanto maior a nota , mais acentuado o problema

(3) Mp - Mancha parda (*Helminthosporium oryzae*)

(4) Qb - Queima das bainhas (*Thanatephorus cucumeris*)

(5) Es - Escaldadura (*Rhynchosporium oryzae*)

(6) Me - Mancha estreita (*Cercospora oryzae*)

(7) Mg - Mancha dos grãos

4.1.4. Análise Conjunta dos ECP-VU/II, 1983/84.

A seleção das linhagens para participarem dos ECA's ou serem reavaliadas nos ECP's, foi baseada nos resultados dos ensaios conduzidos em Goiânia, GO, Lambari, MG, Linhares, ES e Formoso do Araguaia, GO. O critério adotado foi selecionar os 12 materiais mais produtivos por local ($i \approx 25\%$) e que reunissem um maior número de outras características agrônômicas favoráveis. A Tabela 80 mostra as características das 18 linhagens selecionadas em relação à melhor testemunha, Matão.

A linhagem GA 3909 foi a mais estável apresentando produtividade superior à testemunha nos quatro locais onde foi avaliada. Com 4724 kg/ha de grãos, em média, figurou entre as 12 linhagens mais produtivas por local. Apresentou-se de resistente à moderadamente resistente às principais doenças do arroz, além de ter boa qualidade de grão.

A GA 3888, CNA 1051, GA 3309, IET 2775 e GA 4658 ficaram entre os 12 materiais mais produtivos em pelo menos três dos quatro locais onde foram avaliadas.

A CNA 1051, com uma produtividade média de 4451 kg/ha, foi a segunda linhagem mais produtiva, superando a testemunha em 33%, 19% e 72% nos ensaios de Goiânia, Lambari e Formoso, respectivamente. Em Linhares, apesar de não figurar entre os 12 mais produtivos, foi 24% superior a Matão. Em avaliações de brusone na folha em campo e em canteiro mostrou-se moderadamente resistente (nota = 5). Apresentou resistência à escaldadura da folha, mancha dos grãos e brusone no pescoço (notas 1 e 3, respectivamente). Possui grãos

TABELA. 80 Produção Percentual, produção média, floração, altura, acamamento, doenças, mancha branca, rendimento de inteiros e destino do melhor material do ECP-VII/II conduzido em Goiânia-GO, Lambari-MG, Linhares-ES e Formoso do Araguaia-GO.

LINHAGEM	Produção Percentual/ Matão				Produção Média kg/ha	Floração Dias	Altura cm	Acamamento (1-9)	Doenças(1-9) ¹					Rend. Engenho(%)		Mancha Branca (0-5)	Destino
	Goiânia	Lambari	Linhares	Formoso					ESC.	MG	BP	RF	BFC	Inteiro	Total		
2-GA 3888	141*	100*	178*	34	3799	111	77	3	1	1	1	1	4	75,6	88,9	0,6	ECP
1-GA 3909	149*	101*	150*	183*	4724	103	78	3	1	5	3	5	4	77,8	90,2	0,7	ECP
44-MG 296	160*	99	121	140	4401	102	92	2	2	7	5	6	-	65,3	87,9	1,3	Eliminada
36-CNA 1051**	133*	119*	124	172*	4451	105	86	4	1	1	3	5	5	62,1	85,4	0,9	ECA-EPA/HG/ CNPAI
12-CNA 7	140*	77	146*	113	3993	107	79	2	1	1	3	5	7	78,1	87,6	1,0	ECP
8-CNA 5119	131*	83	140*	147	4087	109	81	2	3	5	3	5	9	85,0	91,2	1,5	ECP
6-GA 3309	125*	110*	136*	54	3702	114	86	2	1	3	3	6	9	62,7	85,2	0,2	ECP
32-GA 4672	87	109*	129	129	3606	98	85	2	2	5	8	8	5	66,6	82,2	0,0	Eliminada
27-GA 4671	132*	87	125	125	3893	112	89	1	1	1	3	4	8	68,2	88,9	0,4	ECA-EACAPA/ ECP
41-GA 3486	101	129*	107	57	3391	108	85	1	1	3	2	4	3	70,7	83,2	0,1	ECA-EPA/HG/ EACAPA
7-GA 4652	128*	95	118	115	3807	100	74	2	1	1	3	6	9	82,9	90,5	0,8	Eliminada
37-GA 4651	129*	82	107	104	3584	104	69	1	1	1	3	1	9	85,4	90,3	0,4	Eliminada
40-GA 0594	112	82	142*	147	3862	96	103	3	1	3	5	7	9	68,9	85,0	1,4	ECA-EACAPA
3-TET 1775	72	126*	131*	149*	3679	102	82	2	2	3	4	7	4	80,4	88,1	0,3	ECP
5-GA 4658	125*	102*	133*	132	4038	105	82	1	1	3	3	5	5	65,9	81,8	1,0	ECP
11-GA 3482	118	86	131*	154	3932	104	76	1	1	5	5	4	8	71,4	85,8	1,4	Eliminada
46-MG 341	137*	88	102	152*	3965	104	83	2	2	1	3	6	-	33,6	67,9	1,1	ECP
4-GA 4233	100	109*	118	134	3698	103	90	1	1	1	2	4	9	72,0	88,3	0,9	ECP
33-GA 4667	106	117*	90	120	3572	104	85	1	1	3	5	4	8	77,1	88,5	1,2	ECP
16-GA 2009	104	70	176*	28	3231	109	75	2	1	1	1	4	8	82,1	87,8	0,5	ECA-EACAPA
14-GA 0722	119	64	137*	181*	3944	107	87	3	1	1	4	6	8	76,1	88,7	0,8	ECP
42-GA 4653	96	79	134*	144	3568	90	79	2	2	1	1	2	5	69,8	89,9	1,2	ECA-EACAPA
39-GA 0007	75	107*	111	106	3179	105	94	2	1	1	4	4	9	66,7	85,6	0,6	ECA-EPA/HG
47-De Abril	93	97	85	215*	3738	109	122	5	1	1	4	5	9	56,7	82,8	1,1	-
29-GA 4669	80	79	126	174*	3472	102	84	1	3	3	9	9	4	71,5	87,2	0,3	Eliminada
10-GA 4660	95	95	116	163*	3664	107	93	1	2	5	2	6	8	72,6	86,8	0,6	Eliminada
35-GA 4661	96	97	104	151*	3556	108	85	2	4	5	4	6	9	82,0	90,5	0,4	Eliminada
20-GA 3455	115	75	123	147*	3711	106	79	1	1	5	1	4	8	80,9	89,1	0,2	Eliminada
13-GA 4656	93	61	94	147*	3117	108	97	1	1	1	3	5	6	72,4	90,1	1,9	Eliminada
48-Matão (test)	100	100	100	100	3311	119	134	4	1	1	1	3	7	67,4	85,4	1,4	-

* - entre os 17 materiais mais produtivos por local (i ≈ 254)

** - avaliada também no ECA de Goiás

¹ - dados do ensaio de Goiânia - ESC = escaladadura da folha; MG = mancha de grãos; BP = brusone na panícula; RF = brusone na folha e BFC = brusone na folha em canteiro

com baixa intensidade de manchas branca (0,9) e bom rendimento de engenho. Esta linhagem foi selecionada para compor o ECA de Minas Gerais e se encontra em fase de recomendação para cultivo no Estado de Goiás.

A GA 4658 destacou-se também como uma das mais produtivas, 4038 kg/ha, superando em 25%, 2% e 33% a testemunha nos ensaios de Goiânia, Lambari e Linhares, respectivamente. No ensaio do Formoso superou a Matão em 32%, mesmo não figurando entre as 12 mais produtivas. Apresentou-se resistente a moderadamente resistente às principais doenças e com boa qualidade de grãos. Será reavaliada no ECP-VU/II.

Das 18 linhagens selecionadas, 11 serão reavaliadas no ECP-VU/II e as restantes irão compor os ECA's de Goiás, Minas Gerais e Espírito Santo.

4.2. Ensaio Comparativos Avançados de Arroz de Várzea Úmida - Região II.

4.2.1. Ensaio Comparativo Avançado de Linhagens de Arroz de Várzea Úmida de Goiás.

Paulo Hideo Nakano Rangel^{1/}

O ensaio foi composto de 20 entradas (Tabela 81), dispostas no delineamento experimental de blocos ao acaso, com 8 repetições. A parcela foi constituída de 4 sulcos de 5 m de comprimento, espaçados de 0,40 m. A área de colheita foi $3,2 \text{ m}^2$, representada pelos 2 sulcos centrais.

O plantio foi feito no dia 09.11.83, na Fazenda Palmital, município de Goianira, Goiás, em solo do tipo Glei Pouco Húmico, cuja análise química apresentou os seguintes resultados: pH = 5,7; Ca + Mg = 7,0 mE/100 ml; Al = 0,3 mE/100 ml; P = 19,4 ppm e K = 47 ppm. Usou-se apenas adubação em cobertura de 40 kg de N/ha mais 40 kg de K_2O /ha, aplicados metade do nitrogênio e todo o potássio aos 60 dias e, o restante do nitrogênio, aos 75 dias após o plantio.

A Tabela 82 mostra os dados de clima referentes ao período em que o ensaio esteve no campo.

Por ocasião do preparo do ensaio os tratamentos 19 e 20 tiveram as suas sementes trocadas. O 19 passou a ser a testemunha IAC 47 e o 20 foi identificado como CNA 5162.

^{1/} Pesquisador EMBRAPA/CNPAP.

Tabela 81. Genealogia e Cruzamento das Cultivares/Linhagens
Componentes do ECA de Várzea Úmida de Goiás,
1983/84.

Cultivar/Linhagem	Genealogia	Cruzamento
01. GA 3463	-	BG 90-2//4440/Colombia 1
02. GA 3450	-	Cica 7//4440/Remadja
03. GA 3479	TOM 1-3	Mutante OS - 6
04. BR-IRGA 410	P 798-B4-4-1T	IR 930-53/IR 665-31-2-4
05. MG 32	BR 51-26-1	IR 20/IR 5-114-3-1
06. GA 3454	-	IR 665-23-1/Tetep/IR 22
07. GA 3464	-	BG 90-2//4440/Colombia 1
08. CNA 4	B 541b-Pn-58-5-3-1B	Pelita 1-1/IR 1102-2
09. GA 3459	IR 48	IR 1702-74-3-2/IR 1721-11-6-8-3/ IR 2055-481
10. GA 3451	-	Cica 4//BG 90-2/Tetep
11. MG 247	P 1274-6-8M-1-3M-1	P 1217/P 1232
12. GA 3470	IR 34	IR 833-6-2-1-1//IR 1561-149-1/ IR 1737
13. GA 3462	-	BG 90-2//4440/Cica 7
14. GA 3472	C 168	Inta/BPI-76-1
15. CNA 1051	-	BG 90-2//4440/Colombia 1
16. GA 2009	IR 2588-19-1-2-2	-
17. GA 3469	B 2039C-KN-7-2-5-3-1	Pelita 1-1/Kataktara
18. KN-9	-	-
19. IAC 47 (test.)	-	-
20. CNA 5162	-	-

Tabela 82. Dias de chuvas, precipitação pluviométrica total, temperatura média das máximas e das mínimas, referentes ao período em que os ensaios estiveram em campo - Fazenda Palmital, 1983/84.

Discriminação	Meses				
	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.
Dias de chuvas	23	24	20	16	19
Precipitação total (mm)	215,2	155,0	180,8	232,9	283,9
Temperatura média das máximas (°C)	27,7	27,0	29,5	30,1	29,5
Temperatura média das mínimas (°C)	18,7	18,8	18,3	17,9	18,9

A Tabela 83 mostra os dados de floração, altura, acamamento, doenças, rendimento de engenho, mancha branca e produção de grãos das cultivares/linhagens do ensaio.

Houve diferença significativa a 5% de probabilidade entre cultivares/linhagens para as características floração, altura e produção de grãos. O ensaio apresentou boa eficiência, evidenciada pelos baixos coeficientes de variação de 7,61; 3,97 e 12,32% para floração, altura e produção de grãos, respectivamente.

A maioria das cultivares/linhagens apresentaram ciclo médio com média de floração de 112 dias, variando de 90 (BR IRGA 409) a 127 dias (GA 3459).

De uma maneira geral, os materiais possuem bom porte de planta para as condições de várzea úmida, com resistência ao acamamento.

A linhagem GA 3479 destacou-se com produtividade média de 8555 kg/ha. Em 1982/83, no ECP-VU/II, foi o material que apresentou o melhor comportamento em termo de produtividade (4840 kg/ha), nos quatro locais em que foi avaliado. Entretanto, possui alta suscetibilidade à mancha dos grãos (nota = 8), defeito este que a torna inviável para cultivo comercial. Será utilizada como progenitor no programa de cruzamento.

As linhagens GA 3464 e MG 247, com produtividades de 8125 e 8027 kg/ha, respectivamente, não diferiram significativamente da GA 3479.

A CNA 1051, com 6605 kg/ha, não diferiu significativamente da GA 3464, a segunda linhagem mais produtiva. Tem apresentado boa resistência às principais doenças, sendo que em avaliações de bru

Tabela 83. Floração, Altura, Acamamento, Doenças, Rendimento de Engenho, Mancha Branca e Produção de Grãos das Cultivares/Linhagens Avaliadas no ECA-VU de Goiás - 1983/84

Cultivares/ Linhagens	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1-9)	Doenças ¹ (1-9)					Rendimento de Engenho (%)		Mancha Branca (0-5)	Produção (kg/ha)
				MG	ESC	BP	BF	BFC	Inteiros	Total		
GA 3479	103	87	1	8	4	6	6	4	70,9	81,2	0,9	8555 A
GA 3464	117	90	1	1	1	1	2	7	80,5	89,2	1,0	8125 AB
MG 247	111	88	1	3	1	2	4	4	80,2	87,7	1,1	8027 ABC
GA 3469	109	118	2	1	2	2	4	6	80,6	87,5	2,9	7984 ABC
GA 2009	104	80	1	5	5	4	5	1	82,1	87,8	0,5	7871 ABC
CNA 5162	108	85	1	4	1	3	5	9	78,6	86,5	0,8	7594 ABC
BR-IRGA 410	90	86	1	1	3	1	4	9	79,0	85,8	0,8	7578 ABC
GA 3462	109	85	1	5	5	7	5	6	75,6	85,1	0,6	7473 ABC
GA 3450	110	80	1	4	2	3	5	3	79,7	86,8	1,4	7457 ABC
GA 3459	127	98	1	1	1	3	4	2	52,5	83,0	1,7	7394 ABCD
GA 3463	113	90	1	2	1	1	3	8	70,7	82,1	1,0	7379 ABCD
GA 3454	103	88	1	4	1	5	5	6	64,5	85,0	1,2	6984 ABCD
GA 3451	114	83	1	3	1	5	4	4	81,5	86,4	0,5	6973 ABCD
MG 32	120	102	1	4	1	2	4	1	69,4	85,8	0,7	6867 BCD
GA 3472	117	101	2	1	1	4	5	7	76,7	81,4	0,5	6820 BCD
KN 9	113	114	2	1	1	3	4	6	78,8	86,8	2,0	6680 BCDE
CNA 1051	114	94	1	2	1	4	4	5	72,1	85,4	0,9	6605 BCDE
GA 3470	123	100	1	3	1	3	5	1	75,7	84,5	0,1	6519 CDE
CNA 4	106	92	1	2	3	5	4	7	82,5	87,6	1,4	5805 DE
IAC 47	95	135	3	1	1	4	3	9	70,4	87,9	1,6	5090 E
Média	112	95										7189
CV (%)	7,61	3,97										12,32
IMS (5%)	15,40	6,81										1602

Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

1. MG = Mancha de Grãos; ESC = Escaldadura da Folha; BP = Brusone na Panícula; BF = Brusone na folha e BFC = Brusone na folha em canteiro

sone na folha em campo e em canteiro apresentou relativamente baixa infecção (notas 4 e 5, respectivamente). Esta linhagem (CNA 1051) encontra-se em fase final de avaliação para posterior recomendação à cultivo aos agricultores de Goiás.

A produtividade média do ensaio, 7189 kg/ha, foi alta, mostrando que os materiais avaliados possuem um bom potencial produtivo.

A intensidade de brusone na panícula foi proporcional ao aumento de inóculo na folha. Isto ficou evidenciado pela correlação positiva, significativa ($p < 0,01$) e relativamente alta ($r = 0,51$), entre estas duas características.

Também neste ensaio, a correlação entre as avaliações de brusone na folha no campo e em canteiro, foram de baixa magnitude ($r = -0,22$) e não significativa ($p < 0,05$), mostrando não existir, aparentemente, qualquer relação entre elas.

A Tabela 84 mostra outras características agronômicas e morfológicas das cultivares e linhagens avaliadas no ensaio. Com exceção da KN 9, todas as outras apresentaram tipo de planta moderna com folhas eretas e colmo semi-compacto. A BR IRGA 409, MG 247 e GA 3469 possuem suscetibilidade à degranação.

Labela 84. Dados da folha, Comprimento e Largura da Folha Bandeira, Tipo de Colmo, Exerção da Panícula, Degranção, Número de Perfilhos e Panículas/m², Comprimento da Panícula, Número de Espiguetas e Grãos Cheios/Panícula.

Cultivar/ Linagem	Folha ¹ Cor	Folha Bandeira Tipo	Folha Bandeira Comp.	Folha Bandeira Larg.	Tipo de Colmo	Exerção da Panícula ² (1-9)	Degranção	Nº Perf/ m²	Nº Pan m²	Comp. Pan. ³	Nº Espiguetas Panícula ³	Nº Grãos Ol/Panic. ³
01. GA 3463	VE	Ereta	31,3	1,8	Semi-Compacto	5	Moderada	485	472	22	160	120
02. GA 3450	VN	Ereta	25	1,7	Semi-Compacto	5	Moderada	650	625	24	139	100
03. GA 3479	VN	Ereta	25,4	1,6	Semi-Compacto	5	Moderada	407	407	24	185	141
04. BR-IRGA 410	VN	Ereta	24,9	1,7	Semi-Compacto	5	Susceptível	342	330	-	-	-
05. MG 32	VN	Ereta	37,2	1,6	Semi-Compacto	5	Moderada	400	390	24	133	88
06. GA 3454	VN	Ereta	28,1	1,4	Semi-Compacto	5	Moderada	425	417	24	137	100
07. GA 3464	VN	Ereta	20,1	1,4	Semi-Compacto	5	Moderada	385	385	21	209	121
08. CNA 4	VC	Ereta	27,4	1,7	Semi-Compacto	5	Moderada	440	432	21	118	102
09. GA 3459	-	-	21,9	1,5	-	-	-	395	390	24	148	125
10. GA 3451	VN	Ereta	24,3	1,6	Semi-Compacto	5	Resistente	515	505	21	148	105
11. MG 247	VN	Ereta	21,6	1,4	Semi-Compacto	5	Susceptível	400	382	24	136	90
12. GA 3470	VN	Ereta	33	1,5	Semi-Compacto	3	Moderada	467	450	25	151	96
13. GA 3462	VN	Ereta	25,1	1,8	Semi-Compacto	5	Moderada	385	375	24	223	130
14. GA 3472	VC	Ereta	32,7	1,6	Semi-Compacto	3	Susceptível	370	360	21	134	104
15. GA 1051	VN	Ereta	22,3	1,5	Semi-Compacto	5	Moderada	485	472	23	124	100
16. GA 2009	VN	Ereta	25,9	1,5	Semi-Compacto	5	Moderada	507	495	22	160	129
17. GA 3469	VC	Ereta	25,4	1,4	Semi-Compacto	1	Susceptível	465	452	26	154	132
18. KN 9	VC	Inter média	27	1,5	Semi-Compacto	1	Moderada	390	385	24	147	118
19. Alupi	-	-	39,6	1,1	-	-	-	580	560	23	159	125
20. CNA 5162	VN	Ereta	22,5	1,3	Semi-Compacto	3	Moderada	440	435	23	121	91

1 - VN = Verde normal; VE = Verde Escura; VC = Verde clara

2 - 1= Panículas com boa exerção; 9=Panículas com exerção defeituosa

3 - Média de 10 panículas

Análise Conjunta dos Ensaios de Goiãs. A Tabela 85 mostra os dados de produção de grãos, floração, altura, acamamento, doenças, rendimento de engenho e mancha branca das linhagens comuns ao ECA-VU nos anos agrícolas 1982/83 e 1983/84 em Goiânia e Formoso do Araguaia. Cabe resaltar que os ensaios do Formoso foram conduzidos pelo pesquisador Luis Carlos Neiva, dentro da programação de pesquisa de arroz de várzea úmida da EMGOPA.

A linhagem GA 3469, com 6028 kg/ha, foi a mais produtiva, entretanto, possui grãos com alta intensidade de mancha branca (2,7), o que a inviabiliza para cultivo comercial.

A GA 3464 com produtividade média de 5700 kg/ha, produziu 65% a mais que a testemunha, IAC 47 (3450 kg/ha). Apresentou alta incidência de brusone na folha (nota = 7) nas avaliações feitas em canteiro. No ensaio de Formoso apresentou incidência de brusone no pescoço em níveis prejudiciais à sua produtividade.

A GA 2009 produziu em média 5657 kg/ha, superando em 60% a IAC 47. Possui baixa altura de planta (81 cm) para as condições de várzea úmida.

A linhagem KN 9 apesar de ter produzido 50% a mais que a IAC 47, apresentou elevada incidência de mancha branca nos grãos (nota = 2).

A CNA 1051, em dois anos de ensaios avançados conduzidos em Goiânia e Formoso do Araguaia, produziu em média 5530 kg/ha, superando em 60% a IAC 47. Possui ciclo médio (109 dias de semeadura a floração média), altura de planta em torno de 95 cm e resistência ao acamamento. Apresentou baixa incidência de mancha de grãos, resistência à escaldadura da folha e moderada resistência à bruso

Tabela 85. Produção de Grãos, Floração, Altura, Acamamento, Doenças, Rendimento de Engenho e Mancha Branca das Linhagens Comuns ao ECA - VU nos anos agrícolas - 1982/83 e 1983/84 em Goiânia e Formoso do Araguaia.

Linhagem	Produção de Grãos kg/ha					Floração ¹ (dias)	Altura ¹ (cm)	Acamamento ¹ (1-9)	Doenças (1-9) ^{1,2}					Rendimento Engenho ¹ (t)		Mancha Branca ¹ (0-5)
	Goiânia 82/83	Goiânia 83/84	Formoso 83/84	Média	Índice				MG	ESC	BP	BF	BFC	Inteiros	Total	
GA 3469	7068	7984	3031	6028	175	105	118	2	2	1	2	4	6	63,0	76,0	2,7
GA 3464	6083	8125	2893	5700	165	114	90	1	2	1	1	2	7	64,8	79,9	0,9
GA 2009	5995	7871	3104	5657	160	100	81	1	4	3	4	5	1	71,2	78,4	0,7
CNA 1051	6855	6605	3131	5530	160	109	95	1	3	2	4	4	5	57,1	75,8	0,6
KN 9	6019	6680	2830	5176	150	109	113	2	2	2	3	4	6	67,6	77,6	2,0
IAC 47	4236*	5090	1024	3450	100	100	194	1	7	4	-	-	8	70,4	87,9	1,6

* - Produtividade média estimada pela seguinte fórmula: $\bar{Y} = (\text{produtividade média das 5 linhagens no ensaio de 82/83}) - (\text{produtividade média das 5 linhagens nos ensaios de Goiânia e Formoso - 83/84}) - (\text{Produtividade média da testemunha nos ensaios de Goiânia e Formoso})$

¹ - Média dos dois ensaios de Goiânia

² - MG = Mancha dos Grãos; ESC. = Escaldadura da Folha; BP = Brusone na Panícula; BF = Brusone na folha; BFC = Brusone na folha em canteiro

ne na panícula e na folha. Em avaliações de brusone na folha realizadas em canteiro sob alta pressão de inóculo mostrou-se moderadamente resistente (nota = 5). No Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Sequeiro Favorecido - 1983/84, conduzido na Fazenda Capivara, mostrou-se, também, resistente à brusone na folha e na panícula 1,1 e 2,4, respectivamente.*

Possui bom rendimento de engenho com baixa intensidade de manchas brancas nos grãos.

Em seis ensaios que participou no Estado de Goiás produziu, em média, 5469 kg/ha, superando em 52% a IAC 47, com 3591 kg/ha (Tabela 86).

Apresentou, também, bom comportamento em outros locais onde foi avaliada (Tabela 87). Em Minas Gerais e Espírito Santo produziu, em média, 3766 kg/ha, superando em 22% a Matão (3090 kg/ha) e em 43% a IAC 47 (2640 kg/ha). Em Roraima, Amazonas, Amapá, Pará e Piauí, apresentou produtividade média de 3991 kg/ha, semelhante à da testemunha mais produtiva, BR 1 (4081 kg/ha).

Pelos resultados apresentados, esta linhagem poderá ser recomendada para cultivo comercial aos agricultores de várzea úmida do Estado de Goiás. Está sendo, também, avaliada, a nível de produtores, no Amapá, Amazonas e Roraima onde tem amplas chances de ser indicada para plantio.

*

Dados obtidos do Relatório Técnico Individual.

Julho/83 a Outubro/84 do Pesquisador Orlando Peixoto de Moraes (CNPAP).

Tabela 86. Produção de Grãos em kg/ha da CNA 1051 em relação a IAC 47, em vários Ensaio de Várzea Úmida no Estado de Goiás.

	ER-VU** 82/83 Goiânia	ECP-VU/II** 83/84 Goiânia	ECP-VU/II** 83/84 Rio Formoso	ECA-VU** 82/83 Goiânia	ECA-VU** 83/84 Goiânia	ECA-VU** 83/84 Rio Formoso	Média	Índice
CNA 1051	5937	6452	3836	6855	6605	3131	5469	152
IAC 47	4326	3828	3044	4236*	5090	1024	3591	100

* Produtividade média estimada

** ER - VU = Ensaio de Rendimento de Arroz de Várzea Úmida

ECP - VU = Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz de Várzea Úmida

ECA - VU = Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Várzea Úmida

Tabela 87. Produção de Grãos, em kg/ha, da Linhagem CNA 1051 em relação às Testemunhas Matão, IAC 47 e BR 1 em vários locais onde foi avaliada.

Linhagem	PRODUÇÃO DE GRÃOS - kg/ha											Média Geral	
	Minas Gerais (1)*	Espírito Santo (1)*	Média	Índice	Roraima (2)*	Amazonas (1)*	Amapá (1)*	Pará (2)*	Piauí (1)*	Média**	Índice		
CNA 1051	4080	3435	3766	122	143	3743	4026	3446	3394	6192	3991	98	4045
Matão (test.)	3418	2763	3090	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IAC 47 (test.)	2169	3111	2640	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-
BR 1 (test.)	-	-	-	-	-	4342	4526	3010	3025	6301	4081	100	-

* - Entre parênteses encontra-se o número de ensaios conduzidos

** - Médias ponderadas em função do número de ensaios conduzidos, calculada pela seguinte fórmula:

$$\bar{x} = \frac{n(\bar{p}_a) + n(\bar{p}_b) + \dots + n(\bar{p}_n)}{Y}$$

\bar{x} = Média ponderada

n = número de ensaios conduzidos no local

\bar{p}_n = produtividade média dos ensaios de um determinado local

Y = números de ensaios conduzidos nos vários locais

4.2.2. Competição Estadual entre Variedades e Linhagens de Arroz em Várzea Úmida em Minas Gerais - Resultados de 1980/81 a 1983/84.

Plínio César Soares^{1/}

Antônio Alves Soares^{1/}

Orlando Peixoto de Moraes^{2/}

Neste experimento procura-se avaliar o comportamento de variedades tradicionais cultivadas, em Minas Gerais, nas condições de várzeas úmidas, em confrontação com variedades e linhagens melhoradas, com intuito de se obter informações necessárias à indicação daqueles materiais mais apropriados para o cultivo nas baixadas úmidas do Estado. Os ensaios foram implantados em Leopoldina (Zona da Mata), Prudente de Moraes (Metalúrgica), Careagu e em Lambarí no Sul de Minas (neste último apenas em 1983/84), de outubro à dezembro, em solos Aluviais de várzeas representativos de cada região em estudo. Os resultados das análises químicas e classificação textural destes solos estão registrados na Tabela 88.

A relação das variedades e linhagens avaliadas neste trabalho encontra-se na Tabela 89.

Utilizou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso em todos os ensaios, com 11 a 17 tratamentos (variedades e linhagens) e quatro repetições.

^{1/} Pesquisadores da EPAMIG

^{2/} Pesquisador do CNPAF

Tabela 88. Resultados das análises químicas e classificação textural dos solos onde foram implantados os ensaios de competição estadual entre as variedades e linhagens de arroz em várzea úmida, de 1980/81 a 1983/84.

Local	Ano Agrícola	PH (em água)	Al ⁺⁺⁺ (eq.mg/100g)	Ca ⁺⁺ (eq.mg/100g)	Mg ⁺⁺ (eq.mg/100g)	Ca ⁺⁺ + Mg ⁺⁺ (eq.mg/100g)	P (ppm)	K (ppm)	M.O. (%)	Classificação Textural
Leopoldina	1980/81	4,8	0,30	—	—	1,7	15	60	3,20	Franco Argilo Arenoso
P. de Morais		5,8	0,00	—	—	7,4	19	47	3,03	Argila
Careaçu	1981/82	4,9	0,90	—	—	2,4	7	83	5,47	Argila Pesada
Leopoldina		4,6	0,50	—	—	1,5	8	33	1,79	Franco Argilo Arenoso
P. de Morais		5,5	0,00	—	—	6,0	24	33	—	Argila
Careaçu	1982/83	4,8	0,70	2,40	0,50	—	5	33	—	Argila
Leopoldina		4,9	0,20	0,70	0,40	—	3	11	3,73	Franco Argilo Arenoso
P. de Morais		5,8	0,00	4,00	0,30	—	24	22	—	Argila
Lambari	1983/84	4,9	1,30	—	—	1,3	10	37	4,18	Franco Argiloso
Leopoldina		5,3	0,10	1,00	0,50	—	10	16	3,08	Franco Argilo Arenoso
P. de Morais		5,7	0,00	6,50	0,40	—	24	41	4,00	Argila

Tabela 89. Relação das variedades e linhagens de arroz avaliadas nos ensaios de várzea úmida de 1980/81 a 1983/84.

	1980/81		1981/82			1982/83			1983/84		
	Leopol- dina	P. de Morais	Leopol- dina	P. de Morais	Careaçu	Leopol- dina	P. de Morais	Careaçu	Leopol- dina	P. de Morais	Lambarí
Matão 1/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
De Abril 1/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Scriviankoti 1/	X	X	X	X	X						
Chorinho 1/			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inca	X	X	X	X	X	X	X	X			
IAC 899	X	X	X	X	X	X					
IAC 435	X	X	X	X	X						
IAC 120	X	X	X	X	X						
IAC 47	X	X	X	X	X						
P 899-55-6-4-5-1B(MG 266)	X	X	X	X	X						
EG 90-2 (MG 270)	X	X	X	X	X	X	X	X			
Prata	X	X	X	X	X						
PM 6624-257-1 (MG 271)			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Silva Norte			X	X							
Nanicao			X	X	X						
Nanico			X	X	X						
Jaraguá			X	X	X						
MG 32						X	X	X	X	X	X
MG 50						X	X	X	X	X	X
MG 247 (MG-1)						X	X	X	X	X	X
MG 54						X	X	X			
MG 209						X	X	X			
GA 3451									X	X	X
GA 3459									X	X	X
GA 3470									X	X	X
GA 3475									X	X	X
GA 3476									X	X	X
GA 3456									X	X	X
GA 3461									X	X	X
GA 3878									X	X	X
GA 3862									X	X	X

1/ Testemunhas

As parcelas experimentais possuíam seis fileiras de plantas de 5 m de comprimento e espaçadas de 30 cm. Como área útil foram colhidos os 4 m centrais das quatro fileiras internas.

Os ensaios receberam uma adubação diferencial em função da análise química do solo e de acordo com as indicações contidas (para arroz irrigado) na publicação da EPAMIG "Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais - 3.^a aproximação" (1978). O ensaio de Prudente de Moraes de 1980/81 foi o único que não levou adubação. As quantidades de fertilizantes empregados em cada ensaio estão na Tabela 90.

A maioria dos ensaios tiveram suas implantações por transplante de mudas empregando-se por cova, quatro mudas com cerca de 40 dias de idade. Apenas os ensaios de Prudente de Moraes (1980/81) e de Careagu (1981/82 e 1982/83) foram instalados por sementeira direta numa densidade de 100 sementes por metro linear de sulco.

O preparo de solo e os tratos culturais foram os normalmente utilizados para a cultura do arroz em várzea úmida. Fez-se o controle de plantas daninhas por meio de cultivos com enxada.

Procurou-se manter os ensaios sob as condições de umidade normalmente existente nas lavouras conduzidas em várzeas úmidas no Estado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Ano Agrícola 1980/81

As médias de produção de grãos, altura de planta, acamamento e de floração (dias após a sementeira) obtidas nos ensaios de Leopoldina e de Prudente de Moraes encontram-se na Tabela 91.

Tabela 90. Quantidade de fertilizantes aplicados nos ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz em várzea úmida, de 1930/81 a 1933/34 1/

Ensaio	Ano Agrícola	Adubação na base (kg/ha)			Adubação nitrogenada de cobertura (kg/ha)	Total (kg/ha)
		Sulfato de amônio	Superfosfato simples	Cloreto de potássio	Sulfato de amônio	
Leopoldina <u>2/</u>	1930/31	50	450	450	100	1050
Careagu		150	300	50	150	650
Leopoldina	1931/32	150	300	100	150	700
P.de Moraes		150	150	100	150	550
Careagu		150	450	50	150	800
Leopoldina	1932/33	150	300	100	150	700
P.de Moraes		150	150	150	150	600
Lambari <u>3/</u>		150	300	50	300	800
Leopoldina	1933/34	150	300	150	150	750
P.de Moraes		150	150	100	150	550

1/ Duas repetições levaram adubo e duas não foram adubadas

2/ A adubação não foi baseada na indicação da publicação da EPMIG " Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais - 3ª aproximação " (1975).

3/ Neste ensaio as repetições não adubadas no plantio (III e IV) receberam, ao contrário dos outros, 300 kg/ha de sulfato de amônio, em cobertura para sanar intensa deficiência de nitrogênio.

91
Tabela 91. Produção de grãos, altura de planta, acamamento e floração (Dias após a semeadura) dos ensaios de competição es
tadual entre variedades e linhagens de arroz em várzea úmida, instalados em Leopoldina e Prudente de Moraes,
1980/81.

Variedade ou Linhagem	Produção de Grãos (kg/ha) 1/		Altura de planta (cm) 1/		Acamamento (1 a 9) 2/		Floração (dias)
	Leopoldina	Prudente de Moraes	Leopoldina	Prudente de Moraes	Leopoldina	Prudente de Moraes	Prudente de Moraes
Matão	6025 c	5234 a	153 ab	120 ab	1,5	1	146
Skrivimankoti	4828 d	2682 e	163 a	125 a	7,5	1	189
De Abril	6120 c	4902 ab	149 b	116 b	7,5	1	145
IAC 120	2620 e	4469 abc	134 c	118 ab	1,0	1	115
IAC 435	2696 e	3680 cde	150 b	120 ab	1,0	1	120
IAC 47	4530 e	3648 cde	148 b	102 c	1,0	1	103
IAC 899	6604 bc	4092 bcd	98 de	71 d	1,0	1	130
Inca 4440	7478 ab	3717 cde	87 e	64 d	1,0	1	137
BG 90-2	8312 a	4609 abc	92 e	67 d	1,0	1	125
P.899-55-6-4-5-1B	6995 bc	4401 abc	106 d	72 d	1,0	1	128
Prata	4354 d	3047 de	145 b	102 c	1,0	1	104
C.V. (%)	12,61	16,80	17,85	4,89	-	-	-

1/ Médias da mesma coluna, assinaladas pela mesma letra, não apresentam diferenças significativas, pelo teste de Duncan,
a 5% de probabilidade.

2/ Nota 1 = sem acamamento e 9 = todas plantas acamadas

Em Leopoldina, a Inca 4440 e a BG 90-2 produziram mais grãos do que todas as quatro variedades tradicionais (Matão Skrivimankoti, De Abril e Prata). Em Prudente de Moraes, por outro lado, a Matão e a De Abril classificaram-se entre as mais produtivas, superando significativamente a Inca 4440, que se comportou como uma das menos produtivas, juntamente com a Skrivimankoti, Prata, IAC 47 e IAC 435.

Os menores rendimentos da IAC 120 e da IAC 435 são, em parte, explicados pela intensidade relativamente alta de mistura de outras variedades que apresentaram, as quais foram eliminadas, mas causaram redução no "stand" dessas variedades.

O ensaio de Leopoldina recebeu adubação, de acordo com as exigências reveladas pela análise química do solo e o de Prudente de Moraes não foi adubado.

As variedades Skrivimankoti e de Abril, ambas de porte alto, mostraram intenso acamamento em Leopoldina. A Matão apresentou acamamento leve em uma repetição apenas, e as demais variedades e linhagens não acamaram. Em Prudente de Moraes (ensaio não adubado), o desenvolvimento vegetativo foi menor e nenhuma das variedades, mesmo as mais altas, apresentaram algum indício de acamamento.

As variedades Matão e De Abril são do ciclo longo, porém menos tardias que a Skrivimankoti que, tanto em Leopoldina como em Prudente de Moraes, atingiu o florescimento no meado de abril (180 dias após a semeadura, em Prudente de Moraes).

Os agricultores que cultivaram o arroz em várzea úmida relutam em aceitar variedades de porte baixo (menor que 80 cm), principalmente por dificultar a colheita manual. Como as de porte alto apresentam com frequência, intenso acamamento nos solo férteis, tor

na-se desejável a seleção de variedades de porte médio (80 a 100cm). A Inca 4440 e a BG 90-2, além de comportarem-se como as mais produtivas em Leopoldina (boas condições de fertilidade) apresentaram, nesse ensaio, portes considerados médios. Em solos de fertilidade limitante (Prudente de Moraes) desenvolveram vegetativamente pouco e não apresentaram o desempenho produtivo da Matão e De Abril.

Estes resultados preliminares sugerem que em solos férteis devem-se preferir as variedades tradicionais Matão e De Abril. Em várzeas úmidas férteis, dever-se-ia dar preferência ao uso de uma variedade de porte médio (melhorada), como a Inca 4440, por exemplo.

2. Ano Agrícola 1981/82

Na Tabela 92 são apresentados os resultados obtidos nos ensaios de Leopoldina, Careaçu e Prudente de Moraes.

Em todos os ensaios os materiais que se destacaram foram: Inca, PMI 6634-257-1 (MG 271), BG 90-2 (MG 270), P 899-55-6-4-5-1B (MG 266) e IAC 899, os quais na maioria superaram em produção de grãos as variedades tradicionalmente cultivadas em várzeas úmidas (Matão, De Abril, Skrivimankoti, Silva Norte, Nanico, Nanicão, Prata e Chorinho). A IAC 120, Prata e a IAC 47 no cômputo geral, foram as menos produtivas, ficando as demais numa posição intermediária.

Todas as variedades e linhagens em Careaçu apresentaram rendimentos de grãos aquém de seus potenciais de produção, uma vez que este ensaio foi bastante prejudicado por alta infestação de plantas daninhas.

Com relação ao acamamento, registraram-se plantas acamadas somente em Prudente de Moraes e em cinco genótipos (Jaraguá, De

Tabela 92. Médias de produção de grãos, altura de planta e de acamamento obtidas nos ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz em várzea úmida de Leopoldina, Carapeçu e Prudente de Moraes, 1981/82.

Variedade ou Linhagem	Produção de Grãos (kg/ha)			Média dos três ensaios	Altura da planta (cm)			Acamamento (nota 1 a 5) 1/			
	Leopoldina	Carapeçu	P. Moraes		Leopoldina	Carapeçu	P. Moraes	Leopoldina	Carapeçu	P. Moraes	
Inca	6895a	3303a	5651a	5287	80 bc	68	1	70 de	1	1	1,0
PMI 6624-257-1(MG-271)	6550a	2741abc	6276a	5256	95abc	78 ef		82 d	1	1	1,0
BG 90-2 (MG 270)	6328ab	2927ab	5285abc	4847	85abc	73 gh		73 de	1	1	1,0
P 899-55-5-4-5-1B (MG 266)	6203abc	3042ab	4637abcd	4627	93abc	82 e		82 d	1	1	1,0
Silva Norte	5683 bcd	2/	3/	-	142a	101 b		3/	1	1	3/
Skrivimankoti	5599 bcd	2/	2748 e	-	141a	89 cd		128a	1	1	2,0
Matão	5499 bcde	1713 cdef	3999 bcde	3724	140a	93 c		119ab	1	1	2,0
IAC 89E	5448 bcde	2359abcd	5238abc	4348	87abc	75 fg		79 de	1	1	1,0
Nenico	5163 cde	1432 def	3257 def	3291	97abc	70 hi		78 de	1	1	1,0
Nenico	4713 def	1828 cdef	4171 bcde	3571	78 c	72 ghi		68 e	1	1	1,0
De Abril	4484 efg	2198 bcde	3941 bcde	3541	135abc	98 b		124a	1	1	3,0
Jareguá	4134 fg	2078 bcde	4036 bcde	3416	137a	102 b		123a	1	1	4,5
IAC 435	3959 fg	1625 def	3781 cde	3122	130abc	102 b		130a	1	1	1,0
Chorinho	3891 fg	2131 bcde	4509 bcde	3517	127abc	109a		124a	1	1	1,0
IAC 120	3693 fg	880 f	3425 de	2666	122abc	87 d		110 b	1	1	1,5
Prato	3661 g	1026 f	3305 de	2664	113abc	82 e		96 c	1	1	1,0
IAC 47	3631 g	1125 ef	3233 de	2663	117abc	80 e		96 c	1	1	1,0
Média	5042	2020	4213	-	113	86	99	-	-	-	-
C.V. (%)	12,79	31,14	25,26	-	29,69	9,93	8,41	-	-	-	-

Médias da mesma coluna, seguidas pela mesma letra, não apresentam diferenças significativas, pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

1/ Nota 1 = sem plantas acamadas; nota 5 = 76 - 100% de plantas acamadas.

2/ Variedades não floresceram

3/ Não consideradas na análise, devido a implantação de apenas duas repetições, porque faltaram mudas para duas repetições.

Abril, Skrivimankoti, Matão e IAC 120). Destes, os que exibiram índice de acamamento foram Jaraguá (nota 5 = 51 - 75% de plantas a camadas) e a De Abril (nota 3 = 26-50% de plantas acamadas).

Constatou-se, nestes ensaios, que as variedades Prata e IAC 47 são semelhantes. O mesmo ocorreu com as variedades De Abril e Jaraguá e com Skrivimankoti e Silva Norte.

3. Ano Agrícola 1982/83

Os resultados de produção de grãos, altura de planta e de acamamento dos ensaios de Competição Estadual entre Variedades e Linhagens de Arroz em Várzea Úmida de Prudente de Moraes, Leopoldina e Careagu, em 1982/83, são apresentados na Tabela 92.

Foram utilizadas como testemunhas as variedades tradicionais Matão, De Abril e Chorinho, ou seja, as principais variedades cultivadas em várzea úmida nas regiões da Zona da Mata, Sul de Minas e Vale do Rio Doce.

Analisando a Tabela 93, observa-se que as variedades testemunhas não comportaram muito bem e, dentre elas, a Matão foi a que a apresentou maior produtividade média (5.137 kg/ha) e, em relação a esta, seis genótipos foram mais produtivos.

Os materiais que mais se destacaram quanto à produção média de grãos e em ordem decrescente foram: MG 32 (5879 kg/ha), MG 270 (5860 kg/ha) MG 50 (5753 kg/ha), MG 271 (5740 kg/ha) e MG 247 (5604 kg/ha). Destas, apenas a MG 270 não apresenta porte adequado (95 a 105 cm) para esta modalidade de cultivo, embora no ensaio de Careagu os outros tenham deixado a desejar, quanto a este caráter. De um modo geral, houve um pequeno desenvolvimento de plantas em Careagu e acredita-se que o problema seja deficiência de micronutrientes.

Tabela 9.3. Médias de produção de grãos, altura de planta e de acamamento obtidas nos ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz em várzea úmida de Prudente de Moraes, Leopoldina e Cereáçu, 1982/83.

Variedade ou Linhagem	Produção de Grãos (kg/ha)			Média dos três ensaios	Altura de planta (cm)			Acamamento (Nota 1 a 5) 1/		
	P. Moraes	Leopoldina	Cereáçu		P. Moraes	Leopoldina	Cereáçu	P. Moraes	Leopoldina	Cereáçu
MG 270	7574 ^a	5198 cd	4807 a	5860	84 cd	88 fg	76 cd	1,00	1	1
MG 271	7433 a	5434 ab	3354 cde	5740	90 cd	103 de	73 d	1,00	1	1
MG 32	7138 ab	6979 a	3521 bcde	5879	105 bc	113 c	92 b	1,00	1	1
MG 50	7041 ab	6910 a	3308 cde	5753	102 bc	108 cd	81 cd	1,00	1	1
MG 247	6179 abc	6278 ab	4354 ab	5604	99 cd	93 f	81 cd	1,00	1	1
MG 266	5980 abc	5464 bcd	3937 abcd	5127	94 cd	100 e	82 bcd	1,00	1	1
Matão	5959 abc	5930 abc	3521 bcde	5137	123 ab	144 b	119 a	2,00	1	1
Inca	5702 bc	5396 bcd	4740 a	5279	79 d	82 g	81 cd	1,00	1	1
MG 54	5179 cd	4444 d	3724 bcd	4449	94 cd	100 e	85 bc	1,00	1	1
Chorinho	4881 cde	2809 e	3041 de	3577	144 a	151 a	113 a	4,00	1	1
De Abril	3890 de	4408 d	4136 abc	4077	123 ab	143 b	117 a	3,25	1	1
MG 209	3502 e	4478 d	2797 e	3593	132 a	144 b	112 a	3,50	1	1
Média	5855	5394	3771	-	106	114	93	-	-	-
C.V. (%)	19,43	12,25	14,52	-	14,87	3,51	7,30	-	-	-

Médias da mesma coluna, seguidas pela mesma letra, não apresentam diferenças significativas, pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

1/ Nota 1 = sem plantas acamadas; nota 5 = 75 - 100% de plantas acamadas.

As variedades tradicionais (Matão, De Abril e Corinho) e a MG 209 possuem porte alto (Tabela 93) e foram as únicas que apresentaram ligeiro acamamento no ensaio de Prudente de Moraes.

Na Tabela 93, são apresentados os resultados de floração, incidência de brusone e helminthosporiose obtidos nos ensaios de Competição Estadual entre Variedades e Linhagens de Arroz em Várzea Úmida e as avaliações de dimensões de grãos e peso de 100 graos do ensaio de Leopoldina, 1982/83.

Observando a Tabela 93, verifica-se que os materiais testados diferenciam muito pouco quanto ao ciclo e a MG 247 mostrou ser a mais precoce (118 a 105 dias para a floração nos ensaios de Leopoldina e Careaçú, respectivamente).

Quanto à relação comprimento/largura, se destacaram a MG 271, MG 32 e MG 247 (entre as mais produtivas), apresentando coeficiente superior a 3,0 (Tabela 94).

Não se registrou ocorrência de brusone e de helminthosporiose em níveis predjudiciais em qualquer dos ensaios, recebendo, portanto, nota 1, em uma escala de 1 a 9.

Em síntese, pode-se afirmar que, hoje, já se dispõe de materiais melhorados, produtivos, de porte médio e resistente ao acamamento e com boa adaptação às condições de várzea úmida, portanto, em breve serão recomendadas algumas destas linhagens para o Estado, em substituição às variedades tradicionais.

4. Ano Agrícola 1983/84

As médias de produção de grãos, altura de planta e de acamamento obtidos nos ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz em várzea úmida de Prudente de Moraes,

Tabela 93. Médias de floração (dias), de incidência de brusone e helmintosporiose obtidas nos ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz em várzea úmida; dimensões de grãos e peso de 100 grãos do ensaio da Leopoldina, 1982/83.

Variedade ou Linhagem	Floração (dias) 1/		Dimensões de grãos (mm) 2/				Peso de 100 grãos (g) 2/	Brusone nas folhas (nota 1 a 9) 3/			Helmintosporiose (Nota 1 a 9) 3/		
	Leopoldina	Careaçu	Comprimento (C)	Largura (L)	Espessura (E)	Relação C/L		P. de Moraes	Leopol - dina	Careaçu	P. de Moraes	Leopol - dina	Careaçu
MG 270	112	115	6,87	2,46	1,85	2,79	2,63	1	1	1	1	1	1
MG 271	127	120	7,29	2,31	1,80	3,15	2,83	1	1	1	1	1	1
MG 32	134	122	6,96	2,22	1,87	3,13	2,80	1	1	1	1	1	1
MG 50	136	126	6,90	2,47	1,87	2,79	3,16	1	1	1	1	1	1
MG 247	118	105	7,18	2,37	1,82	3,03	3,03	1	1	1	1	1	1
MG 266	121	115	7,33	2,29	1,85	3,20	3,10	1	1	1	1	1	1
Matão	139	126	6,29	2,57	1,88	2,44	2,96	1	1	1	1	1	1
Inca	124	115	6,83	2,20	1,75	3,10	3,03	1	1	1	1	1	1
MG 54	125	115	6,33	2,37	1,77	2,67	2,66	1	1	1	1	1	1
Chorinho	126	118	7,06	3,32	1,54	3,04	2,76	1	1	1	1	1	1
De Abril	142	120	7,61	2,40	2,00	3,17	3,30	1	1	1	1	1	1
MG 209	110	115	6,72	2,25	1,65	2,98	2,50	1	1	1	1	1	1

1/ Não avaliada no ensaio de Prudente de Moraes

2/ Ensaio de Leopoldina

3/ Conforme critério contido no Manual de Métodos de Pesquisa em Arroz do CNPAF/EMBRAPA (1977)

Leopoldina e de Lambari, estão registradas na Tabela 95.

Na Tabela 96, são mostradas as médias de floração e de incidência de doença observadas nos 3 ensaios, além de dimensões de grãos descascados e peso de 100 grãos determinados nos genótipos avaliados em Leopoldina.

Analizando a Tabela 94, verifica-se que as variedades cultivadas tradicionalmente nas várzeas úmidas de Minas Gerais - Matão, De Abril e Chorinho foram superadas, em termos de produtividade, pela maioria dos genótipos testados em confronto com estas, as quais serviram de testemunhas nestes ensaios. Dentre as testemunhas a 'De Abril' teve um comportamento melhor, ou seja, classificou-se na nona posição entre os materiais mais produtivos, ao passo que a Matão' e a 'Chorinho' ocuparam as últimas colocações.

Os genótipos que mais sobressaíram neste ano agrícola, quanto à produção de grãos (média dos três ensaios) e em ordem decrescente foram: GA 3459 (6095 kg/ha), GA 3878 (5955 kg/ha), GA 3456 (5565 kg/ha), MG 271 (5486 kg/ha) e a MG 247 (MG-1) com 5364 (kg/ha).

Todas as linhagens tiveram um desenvolvimento aquém do desejado no ensaio de Lambari e supõe-se que o problema esteja relacionado com deficiência de micronutrientes. Neste ensaio apenas as três variedades testemunhas - Matão, De Abril e Chorinho - apresentaram um desenvolvimento vegetativo normal, atingindo um porte de 110, 118 e 118, respectivamente.

Nos ensaios de Prudente de Moraes e Leopoldina a maioria das linhagens testadas exibiram médias de altura de planta razoável (acima de 80 cm).

TABELA 95. Médias de produção de grãos, altura de planta e de acamamento obtidas nos ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz em várzea úmida de Prudente de Morais, Leopoldina e Lambarí - 1983/84.

Cultivar ou Linhagem	Produção de Grãos (Kg/ha)				Altura de Planta (cm)			Acamamento (nota 1 a 5) 1/		
	P. de Morais	Leopold.	Lambarí	Média	P. de Morais	Leopold.	Lambarí	P. de Morais	Leopoldina	Lambarí
MATÃO(Test.)	6388	3954b	2407f	4253	127ab	116b	110b	1	1	1
DE ABRIL(Test.)	6242	4980ab	4044de	5089	131a	126a	118a	1,7	1	1
CHORINHO(Test.)	5079	2636c	1815f	3177	124b	115b	118a	1	1	1
MG 271	7332	4740ab	4387bcd	5486	83ef	88def	69def	1	1	1
MG 32	5947	4516ab	4059de	4841	98cd	96cd	77cd	1	1	1
MG 50	7412	4302ab	3765de	5160	102c	87def	71cdef	1	1	1
MG 247(MG-1)	5773	5131ab	5187a	5364	85e	83fg	70cdef	1	1	1
GA 3451	5617	5099ab	5171a	5296	76f	82fg	66f	1	1	1
GA 3459	8603	4766ab	4916ab	6095	77ef	76g	64f	1	1	1
GA 3470	6836	3787bc	4062de	4895	92d	95cde	71cdef	1	1	1
GA 3475	5510	3962b	3573e	4349	103c	98c	75cde	1	1	1
GA 3476	6152	4490ab	4202cde	4948	85e	86ef	77c	1	1	1
GA 3456	6828	5059ab	4809abc	5565	81ef	87def	71cdef	1	1	1
GA 3461	5874	5547a	4238bcde	5220	83ef	95cde	68ef	1	1	1
GA 3878	8297	4755ab	4812abc	5955	85e	83fg	68ef	1	1	1
GA 3862	5958	3985b	4778abc	4907	82ef	84fg	76cd	1	1	1
MÉDIA	6484	4482	4139	5035	95	93	79	-	-	-
C.V.(%)	19,66	18,79	10,36	-	4,44	6,29	5,87	-	-	-

Médias da mesma coluna, seguidas pela mesma letra, não apresentam diferenças significativas entre si, pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade. 1/ Nota 1 = Sem acamamento e nota 5 = 76-100% de plantas acamadas.

TABELA 96. Médias de Floração (dias) e de Incidência de Doenças (Notas de 1 a 9) obtidas nos Ensaios de Competição Estadual entre Variedades e Linhagens de Arroz em Várzea Úmida de Prudente de Moraes, Leopoldina e de Lambari; Dimensão de Grãos Descascados (mm) e Peso de 100 Grãos (g) de Leopoldina - 1983/84.

CULTIVAR OU LINHAGEM	FLORAÇÃO (dias) 1/		DOENÇAS (NOTA 1 a 9) 2/									DIMENSÕES DE GRÃOS (mm) 3/				PESO DE 100 Grãos (g)
	Leopoldina	Lambari	BRUSONE NAS FOLHAS			MANCHA PARVA			MANCHA ESTREITA			Comprimento (C)	Largura (L)	Espesura (E)	Relação Comp/Larg. (C/L)	
			P. de Moraes	Leopol- dina	Lamba- rí	P. de Moraes	Leopol- dina	Lamba- rí	P. de Moraes	Leopol- dina	Lamba- rí					
MATÃO	142	143	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6,03	2,61	1,84	2,45	2,68
DE ABRIL	137	143	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7,03	2,28	1,90	3,17	3,13
CHORINHO	126	131	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7,26	2,31	1,80	3,14	2,78
MG 271	129	131	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6,99	2,25	1,77	3,10	2,70
MG 32	132	131	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6,92	2,16	1,80	3,20	2,69
MG 50	137	137	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6,52	2,43	1,82	2,68	2,68
MG 247 (MG-1)	123	127	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7,16	2,29	1,88	3,12	2,77
GA 3451	125	128	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6,79	2,07	1,67	3,28	2,23
GA 3459	125	128	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6,95	2,10	1,81	3,30	2,58
GA 3470	136	126	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6,97	2,19	1,78	3,18	2,44
GA 3475	132	128	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6,54	2,14	1,75	3,05	2,33
GA 3476	119	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6,35	2,31	1,68	2,74	2,29
GA 3456	123	127	1	1	1	1	1,7	1	1	1	1	7,36	2,00	1,73	3,68	2,31
GA 3461	126	124	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6,26	2,15	1,66	2,91	2,13
GA 3878	121	127	1	1	1	1	1,7	1	1	1	1	6,79	2,23	1,80	3,04	2,75
GA 3862	129	126	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6,10	2,21	1,65	2,76	2,14
MÉDIA	-	-	1	1	1	1	1,08	1	1	1	1	-	-	-	-	-

1/ Não avaliada em Prudente de Moraes

2/ Conforme critério contido no "Manual de Métodos de Pesquisa em Arroz" - CUPAF/EMBRAPA (1977)

3/ Grãos descascados e não polidos

A variedade tradicional (porte alto) De Abril foi a única que apresentou leve acamamento em Prudente de Moraes apenas. Nos demais ensaios nenhum dos materiais, inclusive os mais altos, a apresentaram algum indício de acamamento.

Pela Tabela 95, observa-se que não houve incidência de brusone e de mancha estreita em níveis prejudiciais em todos os ensaios, ou seja, todos genótipos receberam notas 1 (menos de 1% da área foliar atacada), numa escala de 1 a 9. Com relação à doença mancha parda, constatou-se que esta esteve presente apenas em duas linhagens (GA 3456 e GA 3878) no ensaio de Leopoldina e, asim mesmo, com ataque muito leve.

CONCLUSÕES (Recomendações)

1. As variedades tradicionais (porte alto) Matão, De abril, Skrivimankoti e Chorinho, que são as mais cultivadas nas várzeas úmidas do Estado, parece levar vantagens em relação as variedades e linhagens melhoradas, em solos mal drenados e relativamente pobres. Porém estes materiais são altamente suscetíveis ao acamamento, que causa perdas consideráveis no rendimento e dificulta a colheita.
2. As variedades IAC 435, IAC 120 e a IAC 47 comportaram-se como menos adequadas para as várzeas úmidas do que a Inca, IAC 899, entre outras.
3. Os resultados obtidos nestes quatro anos agrícolas mostraram que as variedades melhoradas (Inca, MG-1 e IAC 899) podem ser plantadas comercialmente em várzeas úmidas, em substituição

às variedades tradicionais que são muito suscetíveis às doen
ças e ao acamamento, ciclo muito longo e possuem grãos de bai
xa qualidade, para um mercado cada vez mais exigente, além de
outros defeitos.

4. Os dados preliminares obtidos em 1983/84 indicam que as linha
gens testadas são bastante promissoras e dentro de poucos anos
de pesquisa com estes ensaios em nível de Estado (novo proje
to), algumas delas poderão ser lançadas como variedades.

4.2.3. Ensaio Comparativo Avançado de Arroz de Várzea Úmida no Espírito Santo, Ano 1983/84.

Thales Mattos^{1/}

Sammy Fernandes Soares^{2/}

Com o objetivo de testar o comportamento de novos materiais genéticos de arroz, nas condições de várzea úmida no Espírito Santo, conduziu-se um ensaio constituído de 23 cultivares e linhagens, usando como testemunha a cultivar IR 841, de ciclo médio.

O delineamento experimental foi o de lâttice 5 x 5 com 3 repetições, eliminando-se, no final, duas cultivares devido ao severo ataque de pássaros.

O ensaio foi instalado na Estação Experimental de Linhas, em solo Aluvial, com a seguinte análise química: pH = 5,7; Ca = 2,9 mE/100g; Mg = 1,9 mE/100g; Al = 0,0 mE/100g; p = 7 ppm; K = 250 ppm e matéria orgânica = 1,6%.

As parcelas foram constituídas de 5 linhas de 4,0m de comprimento, espaçadas de 40cm, com densidade de semeadura de 70 sementes/m linear. A área colhida foi de 3,6 m², correspondente às 3 linhas centrais, eliminando-se 0,5 m nas extremidades.

O solo foi arado 2 a 3 dias antes do plantio, seguindo-se de 2 gradagens.

A adubação usada foi de 75 kg de N (sulfato de amônia), 50 kg de P₂O₅ (superfosfato simples) e 20 kg de K₂O (cloreto de potássio) por ha, empregando-se 1/3 do N no plantio, junto com P e K, e o restante na formação do primórdio floral.

^{1/} Pesquisador da EMCAPA

^{2/} Pesquisador da EMBRAPA/EMCAPA

O plantio foi em 29/12/83, em solo pouco úmido, com a emergência das plântulas, 8 dias após o plantio.

Fez-se uma capina aos 20 dias após a emergência das plântulas, iniciando-se, em seguida, irrigação intermitente até a colheita, simulando o sistema de várzea úmida.

Devido à ocorrência de percevejos (Oebalus sp.), o ensaio foi pulverizado com Folimat 1000, na dosagem recomendada pelo fabricante.

Os resultados estão contidos na Tabela 97. Com produções superiores à testemunha (T), notas para acamamento e doenças iguais ou inferiores a 5 e notas para aspecto de grãos não superiores a 3, foram selecionados como promissoras as seguintes linhagens: GA 3475, BR IRGA 410, CICA 9, GA 3466, IR 661, GA 3459 e MG 247.

TABELA 97. Produção, floração, altura, acamamento, doenças e aspecto dos grãos das linhagens avaliadas no ensaio comparativo avançado de arroz - várzea úmida, ano 83/84 - EMCAPA, Estação Experimental de Linhares - ES, 1984.

Cultivar ou linhagem	Produção (Kg/ha)	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1)	DOENÇAS (1)					AG (2)
					Mp (3)	Qb (4)	Es (5)	Me (6)	Mg (7)	
GA 3475	4958	102	105	3	3	1	3	3	3	2
GA 3451	4694	96	92	5	3	3	7	3	5	2
BR IRGA 410	4653	79	96	3	1	3	1	1	1	1
GA 3454	4500	100	94	3	3	3	3	1	3	4
CNA 796019	4229	83	90	3	1	3	3	1	1	4
CICA 9	4194	91	100	3	3	1	5	3	3	3
GA 3471	4159	99	103	7	1	3	3	3	3	2
GA 3479	4111	90	92	5	3	5	7	1	1	2
GA 3466	4111	106	98	1	1	1	3	1	3	3
GA 3472	4097	99	111	5	3	3	5	3	1	3
GA 3462	4069	95	95	5	1	5	7	1	5	3
IR 661	4048	95	85	1	1	3	5	1	3	1
GA 3465	4014	99	97	3	3	3	3	3	3	4
GA 3463	3951	95	97	5	3	3	3	1	3	4
GA 3459	3951	116	103	3	1	1	3	1	1	2
IAC 899	3917	95	98	5	1	3	3	3	3	4
MG 247	3854	100	96	3	3	1	3	1	3	3
GA 3461	3825	94	95	3	3	3	3	1	3	2
IR 841 (T)	3659	90	78	7	3	5	7	5	3	4
BR IRGA 409	3513	89	89	5	1	3	5	3	3	2
MG 271	3396	99	93	3	3	3	3	1	3	4
MG 50	3326	113	100	1	3	3	3	1	1	2
GA 3450	3112	95	85	3	1	3	5	3	3	3

(1) Notas na escala de 1 a 9 - quanto maior a nota, mais acentuado o problema.

(2) AG - Aspecto dos grãos; notas na escala de 1 a 5 - quanto maior a nota, pior aspecto

(3) Mp - Mancha parda (*Helminthosporium oryzae*)

(4) Qb - Queima das bainhas (*Thanatephorus cucumeris*)

(5) Es - Escaldadura (*Rhynchosporium oryzae*)

(6) Me - Mancha estreita (*Cercoposha oryzae*)

(7) Mg - Mancha dos grãos

4.2.4. Ensaio Comparativo Avançado de Linhagens e Cultivares de Arroz de Várzea Úmida do Mato Grosso do Sul.

Rômulo Darós^{1/}

Para avaliar o comportamento de materiais genéticos em condições de várzea sem controle de lâmina d'água, foi implantado um experimento no Município de Amambai-MS, com 7 cultivares/linhagens de arroz irrigado e 2 de sequeiro. Foi utilizado um delineamento de blocos ao acaso, 3 repetições, parcelas com área total de 5,0m x 1,8m e 4,0m x 1,40m de área útil; o espaçamento foi 20cm entre linhas e 400 sementes viáveis por metro quadrado. O plantio foi em sulco e todas as demais práticas culturais obedecerem ao Sistema de Produção da região.

IR 841, com 6.103 kg/ha, ficou 13% acima de BR IRGA 409 (5.365 kg/ha). CICA 8 alcançou 5.421 kg/ha e as cultivares de sequeiro IAC 164 e IAC 165, com médias de 3.000 kg/ha, ficaram 44% abaixo da BR IRGA 409 (Tabelas 98 e 99).

^{1/} Pesquisador da EMPAER.

Tabela 98. Resultados do ECA-VU de Amanbaí-MS, 1983/84.

Cultivar/Linhagem	Altura cm	Ciclo (dias)	Produção de grão (kg/ha)
IR 841	79	140	6.103 a
P804-B4-148-1a	73	105	5.634 ab
CICA 8	69	155	5.421 abc
BR IRGA 409	80	115	5.365 abc
P800-B4-37-1a	74	105	4.903 bc
IR 9129-192-2	72	115	4.572 c
IAC 165	102	100	3.058 d
IAC 164	96	100	2.975 d
Lebonnet	82	105	2.414 d
C.V. (%)	-	-	11,86

OBS: 1) Médias seguidas da mesma letra, não diferem significativamente entre si, pelo teste de Duncan, ao nível de 5%.

2) Data de plantio: 15/12/83.

Tabela 99. Classificação de grão do ECA-VU de Amanbaí-MS, 1983/84.

Cultivar/Linhagens	Percentagem de grão		Renda %	Classe
	Inteiros	Qubrados		
P800-B4-37-1a	64	6	70	Longo fino
P804-B4-148-1a	54	13	67	Longo fino
IR 9129-192-2	36	32	68	Longo fino
Lebonnet	60	8	68	Longo fino
BR IRGA 409	51	17	68	Longo fino
IR 841	63	5	68	Longo fino
CICA 8	68	4	72	Longo fino
IAC 164	60	6	66	Longo
IAC 165	59	6	65	Longo

4.2.5. Ensaio Comparativo Avançado de Linhagens de Arroz de Várzea Úmida da Bahia.

João Ferreira da Cruz Filho^{1/}

O experimento foi instalado em área de produtor no Município de Wagner nos dias 04 e 05/01/84, sendo composto de 19 entradas e 1 testemunha (Cv. IAC 47).

Foram retiradas amostras de solo da área experimental para serem analisadas quimicamente, cujo resultado revelou:

pH em água = 6,2; P = 11 ppm; K = 66 ppm; Ca+Mg = 10,8m eq/100g de TFSA.

(Fonte: Laboratório da EPABA).

O plantio foi realizado em sulcos espaçados de 0,40m, contando a parcela com 4 fileiras, sendo que a área útil foi tomada pelos 2 sulcos centrais (menos as bordaduras nas extremidades) totalizando 3,20m².

O maior rendimento de grãos foi alcançado pelos genótipos Kn-9 (4.081 kg/ha), BG 90-2//4440/CICA 7 (4.011 kg/ha) e B 2039 C-Kn-7-2-5-3-1 (3.883 kg/ha), diferindo significativamente pelo teste de Tukey a 5% das cultivares/linhagens que apresentaram rendimentos situados entre 1.601 a 1.449 kg/ha (Tabela 99).

A média de rendimento do ensaio (2.922 kg/ha) foi superior à média de produtividade das variedades tradicionalmente cultivadas na região, ou seja, as Cvs. Mineirão (1.500 kg/ha) e Mineiri

^{1/} Pesquisador da EPABA.

nho (2.000 kg/ha), em condições idênticas.

No tocante ao parâmetro acamamento ocorreu apenas em uma parcela do genótipo Alupi, porém no restante foi insignificante.

Com relação às pragas, ocorreu um leve ataque de cigarrinha verde (Empoasca sp.), porém sem causar maiores prejuízos; quanto às doenças, ocorreu um ataque generalizado de mancha estreita (Cercospora oryzae) e mancha parda (Helminthosporium oryzae), sendo mais intensa nos genótipos IR 34, Dawn, IR 665, IR 48 justamente estes os de menores produtividades, em contra partida, os genótipos Kn 9, B2039-Kn-7-2-5-3-1 e BG 90-2//4440/CICA 7 foram os mais resistentes às doenças e também os mais produtivos.

Na Tabela 100, constam ainda, os resultados de altura de plantas apresentando uma variação de 149 a 61 cm.

Os dados de floração não foram anotados devido à falta de recursos financeiros para custeio de viagem neste período.

Observa-se na Tabela 99, o coeficiente de variação muito alto (33%), presume-se que este fato ocorreu devido à desuniformidade do solo, drenagem do solo deficiente ocasionando que várias parcelas ficassem alagadas por longo período e outras não tiveram problema.

Tabela 100. Média de Rendimento (kg/ha e Altura de Planta das 20 Linhagens/cultivares do Ensaio Avançado de Arroz de Várzea Úmida. Wagner-Ba. Ano Agrícola 83/84.

Linhagens/Cultivares	Rendimento (kg/ha)	Atura de planta (cm)
1. Kn 9	4.081 a	105
2. GA 3462	4.011 a	82
3. GA 3469	3.883 a	119
4. IAC 47 (Testemunha)	3.676 ab	87
5. GA 3479	3.393 ab	75
6. GA 3464	3.359 ab	90
7. CNA 4	3.352 ab	87
8. GA 2009	3.243 ab	76
9. GA 3472	3.204 ab	97
10. GA3450	3.006 ab	79
11. GA 3463	2.928 ab	93
12. Alupi	2.795 ab	149
13. GA 3454	2.694 ab	80
14. MG 32	2.665 ab	104
15. GA 3451	2.649 ab	79
16. GA 3459	2.518 ab	97
17. MG 247	2.093 ab	87
18. GA 3470	1.869 ab	96
19. CNA 1051	1.601 b	84
20. BR IRGA 410	1.449 b	61
\bar{X}	2.922	91
C.V. %	33	
Tukey a 5%	2.281	

5. IRRIGADO

5.1. Ensaio Comparativos Preliminares de Arroz Irrigado da Região II (ECP-I/II, 1983/84)

Estes ensaios são de âmbito regional, abrangendo as regiões Centro-Oeste e Sudeste, que compõem a Região II das Comissões Técnicas de Arroz.

No ano agrícola 83/84 os ECP's-I foram montados a partir de linhagens selecionadas de ensaios de rendimentos conduzidos no CNPAF em 82/83 e linhagens fornecidas pela EPAMIG, tendo sido instalado em: Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Nos três primeiros Estados os ensaios foram compostos por 49 entradas incluindo as testemunhas CICA 8 e BR IRGA 409, os tratamentos foram dispostos em lântices 7 x 7, com três repetições. Nos dois últimos Estados foram incluídos mais 15 entradas totalizando 64 tratamentos, os quais foram dispostos em lântices 8 x 8, com três repetições. As parcelas foram constituídas por seis fileiras de quatro metros de comprimento, espaçadas de 0,2 metros entre si, com densidade de 80 sementes por metro linear. A área útil da parcela foi formada pelas quatro fileiras centrais eliminando-se 0,5 m nas extremidades ($0,8 \times 3,0 \text{ m} = 2,4 \text{ m}^2$).

5.1.1. Ensaio Comparativo Preliminar de Cultivares e Linhagem de Arroz Irrigado de Minas Gerais

Antonio Alves Soares*
Plínio Cesar Soares*

Em Minas Gerais, o ensaio foi instalado na Fazenda Experimental Nova Baden, em Lambari (Alt. 845 m, Lat. $21^{\circ}58'S$ e Long. $45^{\circ}22'W$), em solo Gley Húmico de textura argila arenosa, e cuja análise química revelou: $pH = 5,3$, $Ca^{++}+Mg^{++} = 3,3 \text{ mE}/100 \text{ cm}^3$, $P = 5,0 \text{ ppm}$, $K^{+} = 55,0 \text{ ppm}$, $Al^{+++} = 1,1 \text{ mE}/100 \text{ cm}^3$ e matéria orgânica = 8,8%. O plantio ocorreu em 20 de novembro de 1983 e, 60 dias antes, efetuou-se calagem com 2,2 t/ha de calcário dolomítico. A distribuição da precipitação pluvial pode ser observada na Figura 14.

O preparo do solo foi realizado com uma aração e duas gradeações à véspera da implantação do ensaio e o nivelamento final dos tabuleiros feito manualmente. A adubação química de plantio foi feita com 20 kg/ha de N, 60 kg/ha de P_2O_5 e 60 kg/ha de K_2O e, em cobertura, foram aplicados 40 kg/ha de N, 65 dias após a semeadura. O controle de plantas daninhas foi realizado com uma capina manual, antes da inundação permanente dos tabuleiros.

Os principais parâmetros avaliados foram: produção de

*Pesquisadores da EPAMIG

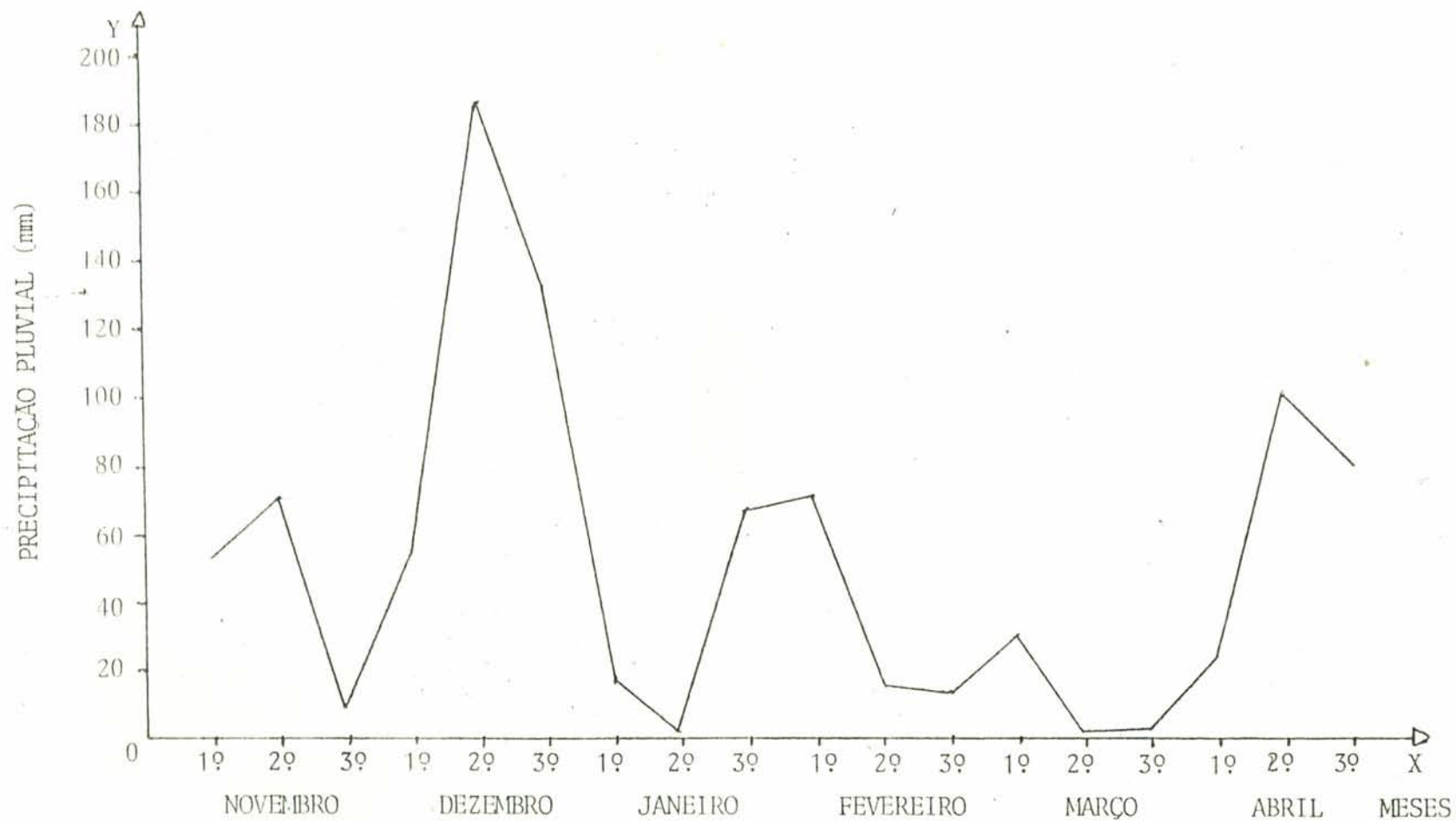


FIGURA 14 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA PRECIPITAÇÃO PLUVIAL, POR DECÊNDIO, NO PERÍODO DE NOVEMBRO DE 1983 A ABRIL DE 1984, EM LAMBARI M.G.

grãos, floração, altura de planta, perfilhamento, mancha parda, vigor, peso de 100 grãos e dimensões de grão descascado.

Os resultados obtidos no presente trabalho estão apresentados na Tabela 101.

Os 29 genótipos mais produtivos (6091 a 4684) não apresentaram diferenças estatísticas (Tukey, 5%) significativas quanto a rendimento de grãos e incluído neste grupo encontra-se a testemunha CICA 8 (4799 kg/ha). Contudo, a BR/IRGA 409 (outra testemunha) foi superada pela CNA 810141 (6091 kg/ha), GA 4242 (6072 kg/ha), GA 3755 (5868 kg/ha), GA 3759 (5794 kg/ha), GA 3746 (5790 kg/ha) e pela GA 3894 (5785 kg/ha). As produtividades oscilaram de 6091 a 2615 kg/ha e a média foi de 4776 kg/ha, a qual pode ser considerada relativamente baixa, todavia, deve-se ressaltar que o ensaio foi implantado em várzea recém-sistematizada, ainda não recuperada.

A floração média variou de 138 a 87 dias, portanto, a linhagem mais precoce (GA 3967) floresceu 51 dias antes da mais tardia (GA 3897), indicando haver grande variabilidade, para esse caráter, entre os materiais testados. Em relação à CICA 8, que floresceu com 119 dias, observa-se que muitas entradas, tão produtivas como esta, são mais precoces e, portanto, desde que não apresentem outras características indesejáveis devem ser selecionadas para novas avaliações em ensaios regionais. A BR/IRGA 409, cultivar precoce (floresceu em 95 dias) e mais cultivada no Sul do País, deixou a desejar quanto a rendimento de grãos (4286 kg/ha) ficando, inclusive, abaixo da média (4776 kg/ha).

TABELA 101 - Médias de produção de grãos, floração, altura de planta, perfilhamento, mancha parda, vigor, peso de 100 grãos e de dimensões de grão descascado, obtidos no Ensaio Comparativo Preliminar de Cultivares e Linhagens de Arroz Irrigado, Lumbari, 1983/84.

Cultivares/ Linhagens	Prod.grãos (kg/ha)	Floração (dias)	Alt.planta (cm)	Perfilha- mento ¹ / (1 a 9)	Mancha parda ² / (1 a 9)	Vigor ³ / (1 a 9)	Peso 100 grãos (g)	Dimensões grão descascado (mm)			Relação C/L
								Comp. (C)	Larg. (L)	Espessura	
CNA 810141	6091	120	74	1,7	1,0	2,3	2,61	6,74	2,20	1,82	3,06
GA 4242	6072	108	89	4,3	1,7	1,7	2,60	6,32	2,41	1,72	2,62
GA 3755	5868	129	72	2,3	1,0	4,3	2,49	6,89	2,18	1,75	3,16
GA 3759	5794	118	79	2,3	2,3	1,7	2,86	7,20	2,18	1,81	3,30
GA 3746	5790	122	75	3,0	1,0	1,7	2,44	6,77	2,16	1,78	3,13
GA 3894	5785	116	77	3,0	1,7	3,0	1,51	7,09	2,12	1,78	3,34
GA 3891	5642	126	68	3,0	1,0	3,7	2,50	6,63	2,17	1,70	3,06
MG 344	5480	111	80	5,0	3,7	2,3	2,74	7,09	2,22	1,81	3,39
MG 298	5415	115	74	3,7	3,0	4,3	2,73	7,29	2,22	1,77	3,28
GA 3744	5410	125	75	3,0	1,7	2,3	2,62	6,81	2,25	1,75	3,03
CNA 810230	5392	119	73	3,0	1,0	5,7	2,70	6,65	2,27	1,82	2,93
MG 310	5350	111	69	3,7	3,0	3,7	2,84	7,37	2,22	1,79	3,32
GA 3771	5327	121	74	3,0	1,0	4,3	2,68	6,64	2,24	1,85	2,96
GA 3776	5198	129	70	4,3	1,0	5,0	2,42	6,42	2,17	1,78	2,96
GA 3887	5192	125	71	3,7	1,0	2,3	2,53	6,66	2,20	1,69	3,03
GA 4081	5132	99	66	5,0	5,7	1,0	2,55	6,84	2,22	1,76	3,08
GA 3739	4943	123	72	2,3	1,0	3,7	2,26	6,41	2,14	1,66	3,00
GA 3848	4873	125	67	1,0	3,7	2,24	6,50	2,24	2,24	1,75	2,90

TABELA 101. Continuação

Cultivares/ Linhagens	Prod.grãos (kg/ha)	Floração (dias)	Alt.planta (cm)	Perfilha mento ¹ / (1 a 9)	Mancha parda ² / (1 a 9)	Vigor ³ / (1 a 9)	Peso 100 grãos (g)	Dimensões grão descascado (mm)			Relação C/L
								Comprimento (C)	Largura (L)	Espessura	
GA 4223	4864	109	73	4,3	2,3	3,0	2,67	6,97	2,31	1,72	3,02
CICA 8	4799	119	70	3,0	1,0	3,7	2,58	6,77	2,28	1,75	2,97
MG 311	4790	115	70	3,0	2,3	5,0	2,68	7,12	2,20	1,76	3,24
GA 4212	4767	120	76	3,0	1,0	3,7	2,58	6,43	2,23	1,71	2,88
GA 3870	4753	125	66	4,3	1,7	5,7	2,66	6,64	2,29	1,81	2,90
GA 3814	4748	106	75	5,0	1,0	1,7	2,75	7,30	2,16	1,75	3,16
GA 3762	4735	118	78	3,0	1,7	3,0	2,77	7,10	2,26	1,77	3,14
GA 3890	4706	127	68	2,3	1,7	3,7	2,45	6,61	2,20	1,73	3,00
GA 3745	4702	125	70	3,7	3,7	3,7	2,45	6,85	2,16	1,74	3,17
GA 3831	4698	119	78	5,0	2,3	1,7	2,50	6,86	2,13	1,77	3,22
GA 3737	4684	129	66	4,3	3,7	1,7	2,49	6,72	2,18	1,72	3,08
GA 3815	4638	101	73	4,3	3,7	1,7	2,24	6,73	2,12	1,75	3,17
GA 3789	4633	116	69	5,0	1,0	4,3	2,70	6,79	2,19	1,85	3,10
MG 319	4628	116	65	4,3	2,3	6,3	2,75	7,08	2,17	1,81	3,26
GA 3461	4609	117	76	4,3	1,0	3,0	2,23	6,70	2,20	1,68	3,05
GA 3807	4554	123	68	4,3	1,0	4,3	2,47	6,68	2,27	2,79	2,94
MG 322	4470	116	67	3,7	3,0	4,3	2,82	7,11	2,22	1,77	3,20
GA 3760	4386	121	76	3,7	1,7	2,3	2,81	6,96	2,20	1,84	3,16
MG 307	4386	92	71	5,0	5,0	1,7	2,35	6,18	2,04	1,74	3,03

TABELA 101. Continuação

Cultivares/ Linhagens	Prod.grãos (kg/ha)	Floração (dias)	Alt.planta (cm)	Perfilha- mento ^{1/} (1 a 9)	Mancha parda ^{2/} (1 a 9)	Vigor ^{3/} (1 a 9)	Peso 100 grãos (g)	Dimensões grão descascado (mm)			Relação C/L
								Comprimento (C)	Largura (L)	Espessura	
MG 318	4346	118	65	3,7	1,7	5,7	2,79	7,00	2,14	1,76	3,27
BR/IRGA 409	4286	95	70	4,3	3,0	3,0	2,30	6,65	2,10	1,67	3,17
GA 3888	4269	127	69	3,7	1,0	4,3	2,46	6,61	2,20	1,74	3,00
GA 3932	4177	111	79	5,0	2,3	2,3	2,73	6,70	2,28	1,83	2,94
GA 3965	4162	89	70	5,7	5,0	1,0	2,59	6,64	2,38	1,75	2,79
GA 3979	4123	97	64	5,0	5,0	1,7	2,58	6,50	2,24	1,79	2,90
GA 3854	4119	113	68	4,3	1,7	6,3	2,20	6,71	2,07	1,66	3,24
GA 3924	4008	124	72	2,3	1,7	3,0	2,58	6,68	2,29	1,69	2,92
GA 3967	3952	87	70	5,7	5,0	3,7	2,56	6,09	2,31	1,86	2,64
MG 325	3813	119	64	4,3	1,0	0,9	2,63	7,10	2,19	1,74	3,24
GA 3973	2846	97	69	4,3	4,3	2,3	2,42	5,89	2,35	1,82	2,51
GA 3897	2615	138	70	3,7	1,7	5,0	2,30	6,79	2,02	1,74	3,36
Média	4776	116	72	3,8	2,2	3,4	2,60	6,76	2,21	1,76	3,07
C.V.(%)	18,45	4,30	5,41	23,93	44,5	37,68	-	-	-	-	-
DMS, Tukey a 5%	1410,17	7,97	6,20	1,47	1,51	2,07	-	-	-	-	-

^{1/} 1- excelente 9 - muito pobre^{2/} 1- menos de 1% da área foliar atacada 9 - mais de 50% da área foliar atacada.^{3/} 1- muito vigorosa 9 - plantas muito fracas e pequenas.

A altura média de planta obtida no ensaio foi de 72 cm, a qual pode ser considerada um pouco baixa e, como já foi mencionado, a causa foi o solo, cuja área havia sido sistematizada antes do plantio. Entre os materiais que apresentaram maior porte, encontram-se a GA 4242 (89 cm), a MG 344 (80 cm), a GA 3759 e GA 3932 (79 cm) e a GA 3762 e GA 3831 (78 cm). Por outro lado, cresceram menos a GA 3979 e MG 325 (64 cm) e a MG 319 e MG 318 (65 cm).

Quanto a perfilhamento, observa-se que nenhum material recebeu nota 1,0 (excelente) e a média foi 3,8. Em se tratando de genótipos melhorados com propensão a alto perfilhamento, concluiu-se que os valores atribuídos a este parâmetro que, de um modo geral, variaram de 3,0 (bom) a 5,0 (médio), foram baixos. Mais uma vez, o problema de solo foi o principal responsável pelo perfilhamento não ter ficado muito bom. Destacaram-se como mais perfilhadoras as linhagens: CNA 810141 (nota 1,7) e GA 3755, GA 3759, GA 3739, GA 3890, GA 3924, recebendo nota 2,3.

A única doença que ocorreu no ensaio, que justificasse avaliação, foi a mancha parda. Como a incidência dessa enfermidade está estreitamente ligada à fome da planta, atribui-se o ataque do fungo ao desequilíbrio nutricional destas, ocasionado por deficiências de nutrientes no solo. As linhagens mais atacadas foram: MG 325 (9,0), GA 3854 (6,3), GA 4081 (5,7), MG 318 (5,7) e GA 3897 (5,0). Dos 49 materiais avaliados, 16 receberam nota 1,0, indicando que, mesmo em solos com acentuada deficiência de nutrientes, existem genótipos tolerantes e, portanto, mais adaptadas a estas áreas.

A média obtida para o caráter vigor foi 3,4, portanto, a maioria das entradas se portaram como vigorosas (3,0) à intermediária (5,0). Receberam nota 1,0 (extra vigorosa) a GA 4081 e a GA 3965. As menos vigorosas foram a MG 325 (9,0) e a GA 3854 e MG 319 (6,3).

Baseando-se nos resultados obtidos, nas observações de campo, nas características de grãos e nos resultados obtidos em outros Estados, elegeram-se as seguintes linhagens para serem reavaliadas nos ensaios de competição regional em 1984/85 e em diversos locais do Estado: a GA 3894, MG 344, CNA 810230, MG 310, GA 4081 e GA 4223.

5.1.2. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz Irrigado do Rio de Janeiro

Responsável
Silvino Amorim Neto*

Este ensaio não participou da rede integrada de ensaios preliminares da Região II. Foi montado por linhagens selecionadas de introdução efetuada no Estado do Rio de Janeiro no ano agrícola 82/83. Foi composto por 25 tratamentos dispostos em um látice 5 x 5 com duas repetições. A semeadura foi efetuada em 12/11/83. As parcelas foram constituídas por seis fileiras de cinco metros de comprimento espaçadas de 0,30 m. A área útil foi formada por quatro metros das quatro linhas centrais ($1,2 \times 4,0 \text{ m} = 4,8 \text{ m}^2$) e a densidade de semeadura foi de 100 kg de sementes por hectare. Após a emergência das plantas procurou-se manter a área com uma lâmina de água crescente até uma altura constante de 15 cm. A adubação de NPK, foi feita de acordo com o resultado da análise química do solo, sendo que 2/3 do nitrogênio aplicado aos 80 dias após a semeadura. Foram feitas avaliações quanto à produtividade de grãos, porte de planta, ciclo e qualidade de grão.

As linhagens IR 10011-68-18-2, GA 3476, CICA 9 e IR 54-40-1-1-B, por apresentarem bom tipo de planta e boa qualidade

*Pesquisador da PESAGRO

de grão (Tabela 102) foram selecionadas para comporem os próximos ensaios comparativos avançados de cultivares e linhagens de arroz irrigado.

TABELA 102. Rendimento de grãos, porte de planta, ciclo biológico, rendimento de engenho, centro branco e peso de 1.000 grãos de 25 cultivares e linhagens de arroz irrigado. Safrá 1983/84*.

Cultivar ou linhagem	Rendimento de grãos (kg/ha)	Porte de planta (cm)	Ciclo biológico** (dias)	Centro branco (% de grãos translúcidos)	Rendimento de engenho 1 (%) 0		Peso de 1.000 grãos (g)
IR 13-49-19-1	4.617	95,4	146	32	32,0	34,0	26,0
IR 54	3.097	76,4	154	85	53,8	8,0	23,0
IR 10011-68-18-2	2.908	105,4	154	52	54,0	4,0	23,0
GA 3886	2.823	75,5	123	76	55,0	6,0	26,0
IR 56	2.813	70,8	123	67	45,2	15,4	24,0
PESAGRO 101	2.755	107,6	154	85	46,1	14,9	25,0
IR 48	2.668	66,0	154	60	46,1	14,3	23,0
GA 3476	2.581	93,8	154	67	53,2	5,4	23,0
EMPASC 101	2.539	68,3	154	72	46,1	14,9	23,0
GA 3862	2.513	85,7	154	56	42,0	17,9	22,0
INCA	2.474	75,7	153	65	56,0	6,5	24,0
GA 3630	2.422	71,4	154	67	48,5	13,4	29,0
IR 841	2.409	70,7	145	90	60,5	5,5	27,0
CICA 9	2.399	87,9	154	65	49,9	11,8	26,0
GA 3852	2.327	72,5	124	40	51,5	13,0	22,0
PESAGRO 102	2.307	68,7	136	62	51,6	9,1	22,0
IR 26	2.249	62,0	154	67	36,6	23,3	23,0
IR 50	2.137	71,8	124	60	48,4	11,0	23,0
EMPASC 103	1.924	66,0	123	60	44,0	16,0	23,0
GA 3261	1.870	69,4	154	71	52,9	9,0	28,0
GA 3454	1.861	71,7	154	59	40,1	18,8	25,0
IR 36	1.823	59,9	123	58	40,1	11,3	22,0
IR 5440-1-1-B	1.804	105,8	154	65	48,6	11,3	24,0
IR 52	1.779	81,6	154	62	48,0	14,2	24,0
GA 3955	1.612	72,8	153	63	41,5	18,0	25,0

CV %

DMS 5 %

*Média de 2 repetições

**Dias da semeadura à maturação.

5.1.3. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz Irrigado (ECP-I/II, 1983/84)

Rômulo Darós¹

Com o objetivo de avaliar e selecionar materiais genéticos adequados às condições de várzeas sistematizadas de Mato Grosso do Sul, foi conduzido um experimento de arroz irrigado com 64 cultivares/linhagens provenientes do CNPAF.

O ensaio foi conduzido no Sítio Boa Esperança Distrito de Macaúba, município de Dourados.

O plantio, em sulcos, foi realizado no dia 02/12/83, todas as demais práticas culturais foram efetivadas de conformidade com o sistema de produção vigente na região.

Observados os caracteres desejados nos resultados obtidos, tais como produtividade, precocidade e resistência a pragas, doenças e acamamento, selecionou-se os 19 melhores materiais dos quais efetuou-se a classificação dos grãos. Após a análise conjunta desses caracteres, foram eleitos para participarem dos Ensaios Comparativos Avançados de 84/85, os seguintes materiais: GA 4212, GA 4223, GA 3476 e GA 3852.

As Tabelas seguintes (103 e 104) apresentam os resultados numéricos do experimento.

¹Pesquisador da EMPAER

TABELA 103. Resultados do Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz Irrigado de Macaúba - Dourados (MS), 1983/84.

CULTIVAR/LINHAGEM	ALTURA (cm)	CICLO (dias)	PRODUÇÃO DE GRÃOS (kg/ha)	
GA 4242	95	116	7470.82	a
GA 3823	93	127	7285.34	ab
GA 4223	87	116	7277.91	ab
GA 3771	93	136	7093.72	abc
GA 3887	86	134	6940.72	bcd
GA 3966	81	109	6890.14	bcde
GA 3923	90	134	6837.30	bcdef
GA 4212	88	116	6828.09	bcdefg
GA 3476	88	116	6769.53	bcdefgh
GA 3852	89	116	6722.65	cdefgh
GA 3746	90	136	6713.89	cdefgh
RJ 001	99	127	6681.47	cdefghi
MG 298	87	116	6639.43	cdefghij
GA 3760	93	127	6587.16	cdefghijk
GA 3848	88	134	6554.92	defghijkl
GA 3461	94	136	6552.41	defghijkl
GA 3891	87	134	6541.40	defghijkl
CICA 8	92	134	6506.87	defghijkl
GA 3973	104	116	6494.66	defghijklm
GA 3880	92	116	6492.67	defghijklmn
MG 319	86	116	6439.46	defghijklmno
GA 3888	89	136	6433.55	defghijklmno
CNA 81 0230	94	134	6433.23	defghijklmno
GA 3854	87	104	6420.28	defghijklmno
GA 3879	88	116	6404.00	defghijklmno
GA 3894	86	116	6377.78	defghijklmno
RJ 009	90	127	6374.18	efghijklmno
GA 3759	95	127	6316.52	fghijklmnop
GA 3831	95	116	6294.81	fghijklmnopq
GA 3745	89	136	6266.02	ghijklmnopq
GA 3815	90	109	6241.44	hijklmnopq
CNA 81 0141	93	136	6229.98	hijklmnopqr

Continua

CULTIVAR/LINHAGEM	ALTURA (cm)	CICLO (dias)	PRODUÇÃO DE GRÃOS (kg/ha)
MG 318	89	116	6224.50 hijklmnopqr
MG 322	86	136	6123.29 ijklmnopqrs
GA 3762	93	134	6092.53 jklmnopqrst
CNA 79 6019	86	116	6091.21 jklmnopqrst
RJ 010	97	116	6027.85 klmnopqrstu
GA 3932	91	127	6023.38 lmnopqrstu
MG 344	87	109	5929.93 mnopqrstuv
MG 311	85	134	5927.60 nopqrstuv
GA 3870	86	136	5919.27 opqrstuv
GA 3739	91	136	5917.93 opqrstuv
GA 3859	95	116	5917.40 opqrstuv
EMPASC 101	87	116	5778.07 pqrstuvw
GA 3744	89	136	5762.93 qrstuvw
MG 310	88	116	5689.61 rstuvw
GA 3890	86	127	5656.69 stuvw
MG 325	85	116	5656.63 stuvw
GA 3814	93	116	5647.66 stuvw
IR 665	89	116	5604.94 stuvw
GA 3755	87	151	5598.73 stuvw
GA 3776	91	136	5554.88 tuvwx
GA 3789	91	127	5533.63 uvwxy
GA 3979	84	109	5525.16 uvwxy
GA 3924	84	134	5457.48 vwxyz
GA 3807	89	134	5438.41 vwxyz
GA 3861	91	116	5334.38 wxyz
GA 3965	78	109	5242.85 wxyz
GA 3737	89	151	5213.76 xyz
MG 307	85	109	5023.49 yz
GA 3897	94	151	4963.47 z
BR/IRGA 409	84	109	4157.81 §
GA 3967	83	109	2813.99 §
LEBONNET	87	109	2672.91 §
C.V. (%)	-	-	4,25

- Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente entre si, pelo teste de Duncan ao nível de 5%,

Obs.: ¹Não foram observados, a níveis significativos, ataque de pragas e doenças.

²Os materiais de porte mais elevados apresentaram níveis de acamamento em função de suas alturas.

TABELA 104. Classificação de grãos de dezenove linhagens do ECP-1, 1983/84 de Macaúba-Dourados (MS), 1983/84.

Linhagem	Percentagem de grão		Renda (%)	Tipo	Classe
	inteiros	quebrados			
MG 298	62,00	7,00	69,00	3	longo
MG 318	67,00	4,00	71,00	2	longo
MG 319	67,00	6,00	73,00	3	longo
GA 4242	59,00	9,00	68,00	3	médio
GA 3966	56,00	13,00	69,00	3	longo
GA 3854	66,00	5,00	71,00	2	longo
GA 3759	60,00	9,00	69,00	3	longo
GA 3815	63,00	6,00	69,00	4	longo
GA 4223	61,00	6,00	67,00	2	longo
GA 3760	59,00	10,50	69,50	2	longo
GA 4212	65,50	5,00	70,50	2	longo
GA 3894	60,00	10,00	70,00	3	longo
GA 3831	61,00	7,00	68,00	2	longo
GA 3823	49,00	11,00	60,00	3	longo
GA 3880	66,00	4,00	70,00	2	longo
GA 3879	59,00	12,00	71,00	3	longo
RJ 009	66,00	6,00	72,00	2	longo
GA 3852	64,00	6,00	70,00	2	longo
GA 3476	65,00	5,00	70,00	2	longo

5.1.4. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz Irrigado no Espírito Santo, Ano 1983/84

Thales Mattos¹

Sammy Fernandes Soares²

Com o objetivo de avaliar o comportamento de novas cultivares e linhagens de arroz no sistema de cultivo irrigado para o Espírito Santo, foi conduzido um ensaio com 49 materiais genéticos, de todos os ciclos, tendo-se como testemunhas, as cultivares CICA 8 (ciclo médio) e BR IRGA 409 (ciclo curto).

O ensaio foi instalado na Estação Experimental de Linhares (19°24'), em solo aluvial, com a seguinte análise química: pH=5,5; Ca = 2,2 mE/100g; Mg = 2,1 mE/100g; Al = 0,1 me/100g; P = 8,0 ppm; K = 125 ppm e matéria orgânica = 2,2%.

O solo foi arado 2 a 3 dias antes do plantio, seguindo-se de duas gradagens. No sulco de plantio, usou-se uma adubação de 25 kg de N (sulfato de amônia), 50 kg de P₂O₅ (superfosfato simples) e 20 kg de K₂O (cloreto de potássio) por ha. Instalou-se o ensaio em 21/12/83, como solo pouco úmido, constando-se a emergência das plântulas, 8 dias após o plantio.

¹Pesquisador da EMCAPA

²Pesquisador da EMBRAPA/EMCAPA

O ensaio recebeu uma capina 1 dia antes do início da irrigação, isto é, aos 20 dias após a emergência das plântulas, mantendo-se inundado até a colheita. A irrigação foi interrompida apenas de 40º ao 46º dias após a emergência, para processar a adubação de cobertura, com 50 kg de N (sulfato de amônio).

O ensaio foi pulverizado com Folimat 1000, na dosagem recomendada pelo fabricante, devido à constatação de percevejos (Oebalus sp).

Pode-se mencionar dois fatores que poderiam aumentar o rendimento médio do ensaio, o plantio em meados de novembro e a aplicação do adubo em cobertura, no início de primórdio floral.

Os resultados obtidos encontram-se na Tabela 105. Desses materiais, foram selecionados 5 linhagens para compor os ensaios comparativos avançados programados para 1984/85: GA 3887, GA 3848, GA 3831, GA 3891 e GA 3814.

Os fatores que contribuíram para a escolha destas linhagens foram: produção de grãos, características e qualidade de grãos (longos, sem aristas, gessamento e manchas), resistência a doenças, ciclo médio e rendimentos de engenho. Assim foram selecionados materiais com produções superiores ou próximas às testemunhas (CICA 8 e BR IRGA 409), menos de 105 dias para floração, notas iguais ou inferiores a 5 para acamamento e doenças e notas para aspecto dos grãos não superiores a 3.

TABELA 105- Produção, floração, altura, acamamento, doenças e aspecto dos grãos das linhagens avaliadas no ensaio comparativo preliminar de arroz irrigado, ano 83/84. EMCAPA, Estação Experimental de Linhares.

Cultivar e Linhagem	Produção (kg/ha)	Floração (Dias)	Altura (cm)	Acamamen- to (1)	DOENÇAS (1)				AG (2)
					Mp (3)	Qb (4)	Es (5)	Me (6)	
GA 3887	5514	102	85	3	1	5	3	3	2
GA 3848	5472	104	88	3	1	3	5	1	3
GA 3831	5458	94	97	3	1	5	5	1	2
GA 3891	5458	100	92	3	1	5	3	1	3
CICA 8 (T)	5417	101	90	3	3	5	5	3	3
MG 344	5319	88	88	3	1	3	5	3	4
GA 3814	5319	92	93	1	3	3	5	1	2
GA 3890	5306	97	98	3	1	3	3	3	4
GA 4212	5208	99	90	3	7	3	3	3	2
GA 3745	5167	99	90	1	1	5	3	3	4
GA 3762	5153	97	97	3	9	3	1	1	4
GA 3760	5139	98	98	5	1	5	5	1	4
GA 4242	5069	88	98	3	1	7	3	3	3
MG 298	4986	93	81	1	3	5	5	3	4
GA 3461	4972	99	99	3	1	3	1	1	2
MG 325	4889	96	83	1	1	5	5	3	1
GA 3776	4875	108	92	3	3	3	1	5	3
GA 4223	4875	91	90	3	3	7	5	1	2
GA 3888	4861	101	94	1	1	3	5	3	1
GA 3966	4820	69	82	1	3	7	5	1	3
MG 318	4805	95	78	3	3	1	3	3	1
CNA 810141	4694	99	100	3	5	3	1	1	4
GA 3897	4639	118	97	3	1	3	1	1	3
GA 3924	4583	101	85	1	1	3	3	1	2
CNA 810230	4556	94	87	3	3	3	3	1	2
GA 3815	4500	91	94	1	3	5	5	3	3

Continua

Continuação da Tabela 105

Cultivar e Linhagem	Produção (kg/ha)	Floração (Dias)	Altura (cm)	Acamamen- to (1)	DOENÇAS (1)				AG (2)
					Mp (3)	Qb (4)	Es (5)	Me (6)	
GA 3737	4472	111	92	1	3	5	3	1	2
MG 307	4430	81	92	3	1	5	5	3	1
BR-IRGA 409 (T)	4417	86	90	3	-	-	-	-	1
GA 3854	4403	89	82	3	3	5	5	1	2
GA 3979	4347	69	88	5	-	7	9	1	4
MG 319	4278	96	76	1	3	5	1	3	1
GA 3771	4275	98	89	1	3	5	3	1	4
GA 3755	4222	101	83	3	1	3	3	5	2
GA 3789	4208	93	85	1	3	5	5	5	2
GA 3759	4194	95	96	5	1	3	3	1	4
GA 3739	4194	99	96	3	3	5	3	1	2
MG 322	4153	96	82	1	1	5	7	3	1
GA 3746	4153	104	88	1	1	3	1	3	3
GA 3932	4153	98	93	3	1	5	5	1	3
GA 3894	4069	95	88	1	1	5	3	1	4
GA 3967	4056	68	83	1	1	3	5	1	5
MG 310	3861	93	79	1	3	5	3	3	1
GA 3744	3833	100	90	1	1	3	1	1	2
GA 3807	3771	101	91	3	1	5	5	1	4
MG 311	3694	94	75	1	3	5	7	1	1
GA 3870	3500	94	75	1	1	5	1	5	3
GA 3965	3195	70	85	1	5	-	5	1	2
GA 3973	1806	71	74	1	-	-	3	3	4

(1) Notas na escala de 1 a 9 - quanto maior a nota, mais acentuado o problema.

(2) AG - Aspecto dos grãos; notas na escala de 1 a 5 - quanto maior a nota, mais acentuado o problema

(3) Mp - Mancha parda (*Helminthosporium oryzae*)

(4) Qb - Queima das bainhas (*Thanatephorus cucumeris*)

(5) Es - Escaldadura (*Rhynchosporium oryzae*)

(6) Me - Mancha estreita (*Cercospora oryzae*)

5.1.5. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz Irrigado de Goiás.

Responsável
Veridiano dos Anjos Cutrim¹

Em Goiás, o ECP-I foi instalado em 07/11/83, na Fazenda Palmital no município de Goianira em solo Gley Pouco Húmico, cuja análise química revelou o seguinte resultados: pH = 6,0, Ca^{++} Mg^{++} = 7,9 mE/100 ml, Al^{+++} = 0,2 mE/100 ml, P = 8,2 ppm e K^{+} = 50 ppm. A Tabela 106 mostra os resultados de produtividade, ciclo e qualidade de grão. As linhagens GA 3887, GA 3771 e GA 3762 produziram 2376, 2350 e 2100 kg/ha a mais que as testemunhas respectivamente, correspondendo a acréscimos de 33, 32 e 29% respectivamente. As três diferiram estatisticamente das testemunhas a nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. A floração média variou de 73 a 124 dias, entretanto, 79% dos materiais teve floração média superior a 100 dias. Quanto a qualidade de grãos, os materiais apresentaram altos valores para rendimento de inteiros e rendimento total, e baixos índices de mancha branca, apenas três linhagens CNA 3979, CNA 3967 e CNA 3973 apresentaram para rendimento de inteiros valores inferiores a 60%, enquanto que, todos os materiais apresentaram valores superiores a 80% para rendimento total, e para centro branco apenas 8 tratamentos apresentaram notas superiores a 1,0. Com base nos resultados de produtividade

¹ Pesquisador da EMBRAPA/CNPAP

TABELA 106-. Resultados das análises para ciclo, produtividade e qualidade de grão do ensaio preliminar conduzido em Goiás.

CULTIVARES/ LINHAGENS	FLORAÇÃO MÉDIA	PRODUTIVIDADE kg/ha	RENDIMENTO DE ENGENHO		M. BRANCAS 0-5
			Inteiros (%)	Total (%)	
GA 3887 *	113	9540	83,0	88,6	0,9
GA 3771 *	105	9514	69,0	89,5	1,0
GA 3762 *	109	9264	73,4	86,9	0,4
GA 3739 *	104	8917	83,0	87,3	0,6
GA 3894 *	106	8853	73,8	89,3	0,6
GA 3815 *	99	8820	79,8	88,5	1,4
GA 3755 *	115	8579	79,2	86,5	0,2
MG 319	104	8514	81,5	87,7	0,5
GA 3848	114	8342	76,3	82,0	0,3
MG 298	104	8334	63,1	84,9	1,2
GA 4223 *	100	8320	68,8	82,6	0,2
GA 3759	106	8208	75,7	86,7	1,0
MG 325	100	8181	74,6	87,2	0,8
GA 3891 *	114	8154	83,6	89,7	0,5
GA 3760	105	8070	73,5	88,6	0,8
CNA 810230 *	113	8042	83,4	89,8	0,1
GA 3966 *	84	8014	69,2	88,4	0,6
GA 3888	112	7900	82,7	87,6	0,5
MG 310	102	7847	68,3	83,3	0,2
GA 3737	110	7799	73,7	83,4	0,2
GA 3890	114	7703	73,2	83,8	0,1
GA 3745	110	7702	79,5	87,0	0,3
GA 3831	104	7653	74,8	86,9	0,4
GA 4242	100	7583	65,6	82,1	1,1
GA 3807	115	7546	73,0	84,2	1,1
GA 3932	102	7500	66,5	87,5	0,5
CNA 810141	105	7486	72,3	84,4	1,1
GA 3461	110	7458	75,2	87,3	0,4
GA 3814	100	7431	77,4	87,5	0,2

(Continua)

TABELA 106. (Continuação)

CULTIVARES/ LINHAGENS	FLORAÇÃO MÉDIA	PRODUTIVIDADE kg/ha	RENDIMENTO DE ENGENHO		M. BRANCAS 0-5
			Inteiros (%)	Total (%)	
GA 3854	99	7389	71,4	82,5	1,0
GA 3789	98	7347	68,7	86,1	0,8
MG 322	105	7347	76,2	82,2	0,8
MG 318	105	7222	68,7	83,3	0,2
BR-JRGA 409	93	7164	80,6	88,9	0,1
CICA 8	106	7122	78,1	90,5	0,2
MG 344	93	6917	77,7	88,3	1,0
GA 3965	90	6903	62,0	90,0	1,6
GA 3870	105	6889	76,8	86,6	0,2
GA 3744	119	6889	70,4	83,3	0,2
GA 3746	115	6886	80,0	88,4	0,2
GA 3776	119	6764	76,8	87,4	0,5
GA 3924	107	6486	74,4	85,5	0,5
GA 4212	115	6458	80,2	88,2	0,5
GA 3979	78	6186	49,1	85,6	1,1
MG 307	91	6125	77,0	87,8	0,0
GA 3897	124	6069	79,0	88,5	0,4
MG 311	103	5694	75,4	86,4	0,3
GA 3967	73	5060	31,7	80,9	2,0
GA 3973	82	3153	56,1	86,8	0,4

* Linhagens seleccionadas para o ensaio avançado.

e qualidade de grãos, foram selecionadas 11 linhagens para o en
saio avançado de 84/85.

5.1.6. Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz Irrigado do Mato Grosso.

Responsável
Nára Regina Gervini Sousa¹

No ano agrícola de 1983/84, a EMPA/MT, iniciou a pesquisa com arroz irrigado.

Um ensaio preliminar foi instalado no município de Cáceres, na Chácara Olhos D'Água, em solo Gley Pouco Húmico e cuja análise química e física revelou: pH = 5,5; Ca+Mg = 3,2 mE/100g; P = 9,0 ppm; Al = 0,5 mE/100g; K = 25 ppm; areia = 59%; silte = 20%; argila = 21%. O plantio ocorreu em 06/01/84.

O preparo do solo foi feito com uma aração e gradeação, às vésperas da implantação do ensaio procedeu-se o nivelamento dos tabuleiros. Na adubação química foram utilizados 30 kg/ha de N, 90 kg/ha de P_2O_5 , 90 kg/ha de K_2O e 20 kg/ha de sulfato de zinco. As plantas daninhas foram controladas com aplicação de herbicida e uma capina manual, devido a baixa atuação do herbicida utilizado.

Os dados de produção de grãos, altura de planta, floração e acamamento encontram-se na Tabela 107.

¹ Pesquisadora da EMPA

TABELA 107. Médias de produção, altura de plantas, dias de floração, notas de acamamento, no Ensaio Comparativo Preliminar de Arroz Irrigado, em Cáceres, MT. Ano agrícola de 1983/84.

Cultivar/linhagem	Produção 1/ (kg/ha)	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1 - 9)
GA 3776	6909.0 a	97.0	103.0	1.0
GA 3888	6862.9 ab	90.3	97.3	1.0
MG 344	6698.4 abc	75.0	95.1	1.7
GA 3870	6678.2 abc	86.3	92.0	1.0
GA 3891	6662.1 abcd	89.3	94.4	3.0
GA 3894	6638.0 abcd	90.3	98.0	1.0
MG 298	6543.5 abcd	83.0	99.7	1.0
GA 3760	6540.7 abcd	84.3	104.0	1.0
GA 3887	6437.6 abcde	89.0	93.6	1.0
GA 3852	6393.3 abcde	84.3	102.6	1.0
EMPASC 101	6373.6 abcde	89.3	100.1	1.0
CICA 8	6314.7 abcde	84.0	99.1	3.0
GA 3854	6292.0 abcde	83.3	94.6	1.7
CNA 810230	6229.3 abcde	89.3	101.3	1.0
RJ 001	6176.4 abcde	85.3	97.3	1.0
GA 3762	6143.4 abcde	91.0	103.5	1.0
GA 4112	6073.8 abcde	83.0	99.3	1.7
GA 3923	6030.0 abcde	77.3	96.7	1.0
GA 3859	5984.5 abcde	86.0	101.0	1.0
GA 3897	5959.5 abcde	106.0	99.0	1.0
GA 3831	5870.0 abcde	86.0	100.8	1.0
GA 3815	5858.3 abcde	81.0	93.8	1.7
GA 3848	5852.6 abcde	89.0	91.6	1.0
GA 3924	5821.7 abcde	97.3	96.1	1.0
GA 3880	5815.2 abcde	90.0	96.0	1.0
GA 3861	5810.7 abcde	88.0	97.5	1.0
GA 3771	5806.9 abcde	85.0	104.3	1.0
GA 3966	5799.4 abcde	70.0	88.0	3.0
GA 3737	5796.5 abcde	98.3	91.7	1.0
GA 3932	5787.5 abcde	88.3	100.8	1.0
BR IRGA 409	5767.5 abcde	79.0	106.2	4.3
GA 3744	5629.0 abcde	95.0	100.5	1.0
GA 3890	5626.0 abcde	90.0	90.2	1.0
GA 3739	5587.7 abcde	94.3	106.1	1.0
MG 322	5561.6 abcde	84.0	71.1	1.0
GA 3814	5560.0 abcde	84.0	94.6	1.0
GA 4242	5551.6 abcde	81.0	112.4	4.3
GA 3789	5490.4 abcde	83.0	98.0	2.3

.../

Continua

TABELA 107. Continuação

Cultivar/linhagem	Produção 1/ (kg/ha)	Floração (dias)	Altura (cm)	Acamamento (1 - 9)
GA 3965	5456.7 abcde	70.0	96.3	1.0
RJ 009	5449.6 abcde	89.3	93.6	1.0
GA 3755	5436.5 abcde	97.3	99.6	1.0
MG 307	5380.4 abcde	80.3	99.0	3.7
MG 310	5311.3 abcde	80.0	98.0	1.0
CNA 706019	5256.5 abcde	77.3	94.5	4.3
GA 3807	5226.5 abcde	91.3	100.0	1.0
GA 3745	5174.5 abcde	97.3	97.0	1.7
MG 319	5130.2 abcdef	83.0	86.7	1.0
GA 4223	5116.1 abcdef	77.0	99.6	9.0
GA 3476	5115.8 abcdef	84.3	105.3	2.3
GA 3461	5106.5 abcdef	91.0	104.8	1.0
GA 3746	5058.7 abcdef	100.0	101.0	1.0
GA 3823	5057.7 abcdef	81.0	91.0	1.0
GA 3759	5022.6 abcdef	85.3	104.3	1.0
MG 325	5002.2 abcdefg	82.3	92.7	1.0
RJ 010	4693.0 abcdefg	86.3	96.4	1.0
GA 3879	4292.0 abcdefg	85.0	94.2	1.0
MG 311	4649.1 bcdefg	82.3	85.0	1.0
CNA 810141	4579.3 cdefg	87.3	105.8	1.0
MG 318	4555.3 cdefg	83.0	94.6	1.0
GA 3973	4439.5 defg	70.0	106.3	6.3
IR 665	4276.2 efg	78.0	91.4	1.7
GA 3979	4212.6 efg	70.0	91.7	1.0
GA 3967	2980.1 fg	70.0	85.0	1.0
LEBONNET	2895.9 g	72.0	99.5	1.0

1/ Médias seguidas com a mesma letra não diferem significativamente entre si, pelo teste de DUNCAN, ao nível de 5% de probabilidade.

As produtividades médias variaram de 2.896 a 6.909 kg/ha. Embora o teste de F tenha detectado diferenças altamente significativas para o efeito de cultivares, o teste de Duncan, ao nível de 5%, para a comparação de médias de produtividade, evidenciou diferenças pouco consideráveis, uma vez que, um único contraste entre duas médias abrange quase todo o grupo de médias de cultivares. Entretanto, em termos de produtividade média absoluta, onze genótipos superaram a testemunha CICA 8 (6.315 kg/ha), 29 superaram a testemunha BR IRGA 409 (5.768 kg/ha), 58 superaram a testemunha IR 665 (4.276 kg/ha) e 60 superaram a testemunha Lebonnet (2.896 kg/ha).

Dos 64 genótipos avaliados somente 17 apresentaram acamamento entre eles as cultivares CICA 8, BR IRGA 409 e IR 665.

A doença detectada em maior incidência foi a mancha estreita na folha, porém não alcançou níveis prejudiciais ao desenvolvimento da cultura.

De um modo geral os genótipos avaliados alcançaram uma boa produtividade e muitos deles foram selecionados para serem testados em ensaios avançados.

5.2. Ensaios Comparativos Avançados de Arroz Irrigado da Região II

São os ensaios finais de avaliação, destinados a definir, por Estado, as áreas de adaptação das linhagens selecionadas nos ensaios preliminares. Podem receber denominações diferentes de acordo com a preferência dos programas estaduais de pesquisa.

5.2.1. Competição Estadual entre Variedades e Linhagens de Arroz Irrigado em Minas Gerais - Resultados de 1980/81 a 1983/84.

Plínio César Soares¹

Antônio Alves Soares¹

Orlando Peixoto de Moraes²

Com o objetivo de oferecer melhores opções aos agricultores, no que tange a escolha de variedades de arroz apropriadas para a lavoura irrigada nas diversas condições ambientais do estado, foram realizados dezessete ensaios em diferentes locais de Minas Gerais, durante os anos agrícolas de 1980/81 a 1983/84.

Os ensaios foram instalados de outubro a dezembro, em solos aluviais de várzeas representativos de cada região em estudo. Os resultados das análises químicas e classificação textural destes solos encontram-se na Tabela 108.

A relação das variedades e linhagens avaliadas nos quatro anos agrícolas encontra-se na Tabela 109.

Empregou-se o delineamento experimental de blocos casualizados em todos os ensaios, com 8-16 tratamentos (variedades e li

¹Pesquisadores da EPAMIG

²Pesquisador da EMBRAPA/CNPAP

TABELA 108. Resultados das análises químicas e classificação textural onde foram implantados os ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz irrigado, de 1980/81 a 1983/84.

Local	Ano Agrícola	PH (em água)	Al ⁺⁺⁺ eq.mg/100 g)	Ca ⁺⁺ eq.mg/100 g)	Mg ⁺⁺ eq.mg/100 g)	Ca ⁺⁺ + Mg ⁺⁺ eq.mg/100 g)	P (ppm)	K (ppm)	M.O. (%)	Classificação Textural
Areáçu	1980/81	5,2	0,30	—	—	3,1	3	91	—	Argila
anaúba		5,6	0,00	—	—	5,0	16	96	—	Franco Arenoso
Leopoldina		5,0	0,20	—	—	1,8	15	45	3,54	Franco Argilo Arenoso
.de Moraes		5,5	0,00	—	—	3,5	32	108	—	Argila
naí		5,5	0,00	—	—	2,1	52	26	2,56	Argila
anaúba	1981/82	5,6	0,00	—	—	4,7	17	54	1,07	Franco Arenoso
Leopoldina		4,6	0,60	—	—	1,2	11	32	1,74	Franco Argilo Arenoso
.de Moraes		5,2	0,10	—	—	7,0	22	62	5,07	Argila
Areáçu	1982/83	4,8	0,70	2,4	0,5	—	5	88	—	Argila
anaúba		5,0	0,00	3,3	0,3	—	2	81	—	Franco Arenoso
Leopoldina		4,8	0,30	0,7	0,3	—	18	16	—	Franco Argilo Arenoso
.de Moraes		5,8	0,00	4,6	0,4	—	23	19	—	Argila
ambarí	1983/84	5,5	0,40	—	—	6,4	10	94	4,18	Franco
anaúba		6,0	0,00	6,00	2,00	—	16	100	—	Franco Arenoso
Leopoldina		5,1	0,20	0,80	0,40	—	10	18	2,54	Franco Argilo Arenoso
. de Moraes		5,7	0,00	6,00	0,50	—	13	18	3,34	Argila
naí		5,9	0,00	6,40	1,50	—	26	174	—	—

TABELA 109. Relação das variedades e linhagens de arroz irrigado avaliadas nos ensaios de 1990/91 a 1993/94

Cultivar ou Linhagem	1990/91					1991/92			1992/93				1993/94				
	Careaçu	Leopoldina	P. de Morais	Janaúba	Unaí	Leopoldina	P. de Morais	Janaúba	Careaçu	Leopoldina	P. de Morais	Janaúba	Lambari	Leopoldina	P. de Morais	Janaúba	Unaí
IR 841 1/	X	X	X			X	X	X									
IAC 899 1/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Inca 1/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Matão 1/		X				X			X	X	X	X					
De Abris	X	X				X			X	X	X	X					
Skrivimarkoti		X				X											
EG 374-1 (MG-2)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P 899-55-6-4-5-1B	X	X	X	X	X	X	X	X									
IR 665-23-3-1	X	X	X	X	X	X	X	X									
IET 1785	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
B 5415-Kn-50-5-3	X	X	X	X	X	X	X	X									
P 899-55-5-2-3-1B	X	X	X	X	X	X	X	X									
RMI 6624-257-1	X		X														
EG 90-2	X		X														
IAC 120	X																
IAC 435	X																
Chorinho	X																
MG 247 (MG-1)						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MG 37									X	X	X	X					
MG 48									X	X	X	X					
MG 47									X	X	X	X	X	X	X	X	X
MG 50									X	X	X	X	X	X	X	X	X
MG 32									X	X	X	X					
MG 54									X	X	X	X					
MG 55									X	X	X	X					
MG 209									X	X	X	X					
GA 3314													X	X	X	X	X
GA 3330													X	X	X	X	X
GA 3335													X	X	X	X	X
GA 3378													X	X	X	X	X
GA 3454													X	X	X	X	X
RJ 007													X	X	X	X	X
GA 3377													X	X	X	X	X
RJ 004													X	X	X	X	X
GA 3375													X	X	X	X	X
GA 3465													X	X	X	X	X
GA 3477													X	X	X	X	X
GA 3479													X	X	X	X	X

1/ Testemunhas

nhagens) e quatro repetições.

Os ensaios foram adubados em função da análise química do solo e de acordo com as indicações da publicação da EPAMIG "Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais - 3ª aproximação" (1978). As quantidades de fertilizantes aplicados em cada ensaio podem ser vistas na Tabela 110.

As parcelas constituíram-se de oito fileiras de 5 m de comprimento e espaçadas de 30 cm. Colheram-se como área útil os 4 m centrais das quatro fileiras internas.

Todos ensaios foram implantados por semeadura direta numa densidade de 400 sementes por metro quadrado, exceto os ensaios de Prudente de Moraes de 1981/82 a 1983/84 que a implantação se deu por transplantio de mudas, empregando-se, por cova, quatro mudas de 35-55 dias de idade.

A irrigação por submersão contínua teve início, em cada ensaio, em geral, dos 15 aos 30 dias após a germinação e aos 4-5 dias depois do transplantio das mudas (nos ensaios de Prudente de Moraes).

Mantiveram-se os ensaios constantemente livre de concorrência de plantas daninhas por meio de cultivos manuais ou herbicidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Ano agrícola 1980/81

As médias de produção de grãos, altura da planta, acamamen

TABELA 110. Quantidades de fertilizantes aplicados nos ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz irrigado, de 1980/81 a 1983/84.

Ensaio	Ano Agrícola	Adubação de plantio (kg/ha)			Adubação nitrogenada de cobertura (kg/ha)	Total (kg/ha)
		Sulfato de amônio	Superfosfato simples	Cloreto de potássio	Sulfato de amônio	
Careagu	1980/81	150	300	50	150	650
Janaúba		150	300	50	150	650
Leopoldina <u>1/</u>		75	450	450	150	1125
P.de Moraes		150	150	50	150	500
Unaí		150	150	100	150	550
Janaúba	1981/82	150	300	100	150	700
Leopoldina		150	300	100	150	700
P.de Moraes		150	150	50	150	500
Careagu	1982/83	150	450	50	150	800
Janaúba		150	450	50	150	800
Leopoldina		150	300	100	150	700
P.de Moraes		150	150	150	150	600
Lambari <u>2/</u>	1983/84	—	—	—	200	600 <u>2/</u>
Janaúba		150	150	50	150	500
Leopoldina		150	300	150	150	750
P.de Moraes		150	150	150	150	600
Unaí		150	150	150	150	500

1/ A adubação não foi baseada na indicação da publicação da EPAMIG, " Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais - 3ª aproximação " (1978)

2/ A adubação de plantio foi na base de 400 kg/ha do adubo 4-14-3.

to e incidência de mancha parda (em Prudente de Moraes) encontram-se na Tabela 111.

A IAC 899 (testemunha geral) classificou-se entre as mais produtivas em todos os locais. Tem-se observado, todavia, que somente apresenta rendimentos de grãos inteiros satisfatórios, quando não é colhida com baixos teores de umidade. Em testes preliminares já realizados pela EPAMIG, a INCA 4440, a IR 665-23-2-1 e a P 899-55-6-4-5-1B tem apresentado maiores rendimentos de grãos inteiros que a IAC 899. Quanto a produção de grãos, as duas últimas linhagens não diferiram significativamente da IAC 899 em nenhum dos cinco ensaios realizados. Bom comportamento foi também demonstrado pela INCA 4440 que rendeu menos do que a IAC 899 somente em Unai (6.240 kg/ha contra 7.201 kg/ha).

Em Prudente de Moraes, a IR 841, a P 899-55-5-2-3-1B e a IR 655-23-3-1 foram mais atacadas por mancha parda. A PMI 6624-257-1, por outro lado, manteve-se durante todo o ciclo livre dessa doença e a INCA 4440 foi apenas levemente atacada. Em todos os outros ensaios não houve incidência significativa da doença.

2. Ano agrícola 1981/82

As médias de produção de grãos e de altura da planta encontram-se na Tabela 112.

Em termos de média de produção dos três locais um grupo de genótipos (MG 374-1, P 899-55-6-4-5-1B, INCA, IR 665-23-3-1 e P 1274-6-8M-1-3M-1) tiveram comportamento semelhante à testemu

TABELA 111- Produção de grãos, altura média de planta, acamamento e incidência de mancha parda (em Prudente de Moraes) .
ensaios de competição estadual de variedades e linhagens de arroz irrigado - 1980/81.

Variedades ou Linhagens	Produção de Grãos (kg/ha)					Média dos cinco ensaios	Altura média (cm)	Acamamento (Nota 1 a 5) 2/			M. Parda em P.d. Moraes (1a9)
	Unai 1/	Janaúba 1/	Prudente de Moraes 1/	Leopoldina 1/	Careaçu 1/			Janaúba	Leopoldina	Outros Locais	
Inca. 4440	6240 b	8719 a	6155 a	5271 a	5818 a	6072	77	1	1	1	2,5
P. 899-55-6-4-5-1B	7584 a	8578 a	5448 a	4587 ab	4812 b	5881	90	1	1	1	5,5
IR 665-23-3-1	7130 a	8729 a	6531 a	5534 a	4797 b	6270	84	1	1	1	6,0
IET 1785	4900 c	8927 a	7226 a	5581 a	5469 ab	6100	76	1	1	1	4,0
B 541b-Kn-58-5-3-	5439 c	6859 b	6286 a	5354 ab	5179 ab	5179	87	3	1	1	5,0
BG 374-1	6360 b	8833 a	7260 a	4948 a	3902 c	6014	88	1	1	1	4,5
IAC 899	7021 a	8370 a	6257 a	4635 ab	5328 ab	6001	88	1	1	1	5,5
P. 899-55-5-2-3-1B	5370 c	8161 a	5760 a	4864 ab	4734 b	5485	84	1	1	1	6,5
IR 841	-	-	7068 a	4380 ab	3281 c	-	85	-	1	1	7,0
PMI 6624-257-1	-	-	7166 a	-	3307 c	-	86	-	-	1	1,0
BG-90-2	-	-	7114 a	-	5286 ab	-	81	-	-	1	5,0
De Abril	-	-	-	4114 ab	3547 c	-	131	-	2,5	1	-
Matão	-	-	-	4338 ab	-	-	132	-	3	-	-
Skrivimankoti	-	-	-	3198 b	-	-	144	-	1	1	-
IAC 120	-	-	-	-	3125 cd	-	121	-	-	1	-
IAC 435	-	-	-	-	3500 c	-	129	-	-	1	-
Chorinho	-	-	-	-	2328 d	-	104	-	-	1	-
C.V. (%)	6,94	7,78	17,97	20,70	12,88	-	-	-	-	-	-

1/ Médias seguidas pela mesma letra não apresentam diferenças significativas, pelo teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade.

M. ... a ... de ... a ... de planta colhidas nos ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz irrigado de Leopoldina, Janaúba e de Prudente de Moraes, 1981/82.

Variedades ou Linhagens	Produção de Grãos (kg/ha)				Altura de planta (cm)		
	Leopoldina	Janaúba	P. de Moraes	Média	Leopoldina	Janaúba	P. de Moraes
EG 374-1	4864 a	8120 abc	6015	6333	86 c	74 bc	86 ab
P 899-55-6-4-5-1B	4645 ab	8240 ab	6274	6386	86 c	84 a	86 ab
Inca	4364 abc	8125 abc	6042	6177	76 de	76 abc	77 bcd
IR 665-23-3-1	4352 abc	8823 a	5378	6184	82 cd	74 bc	74 d
P 1274-6-8M-1-3M-1 (MG 247)	4333 abc	8839 a	5308	6160	85 c	80 ab	77 bcd
IAC 899	4046 bcd	8406 ab	7034	6495	84 c	70 c	90 a
P 899-55-5-2-3-1B	4025 bcd	7339 bcd	6220	5861	84 c	76 abc	85 abc
Matão	4005 bcd	1/	1/	-	119 b	1/	1/
B 541b-Km-58-3-3	3833 bcd	7031 cd	5273	5379	82 cd	69 c	82 abcd
De Abril	3770 cd	1/	1/	-	120 b	1/	1/
IR 841	3742 cd	6948 d	4803	5164	77 de	75 bc	80 bcd
IET 1785	3510 d	7975 abcd	6292	5926	72 e	73 bc	76 cd
Skrivimankoti	3432 d	1/	1/	-	131 a	1/	1/
Média	4071	7258	5863	-	91	75	81
C.V (%)	12,07	9,91	16,33	-	4,28	8,21	6,91

Médias da mesma coluna seguidas pela mesma letra não apresentam diferenças significativas, pelo teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade.

1-Variedades não avaliadas.

nha IAC 899 com produtividades variando de 6.160 a 6.495 kg/ha. Ocorreu todavia, um comportamento diferencial das variedades quanto à produção de grãos nos três locais, por exemplo, em Leopoldina a BG 374-1 foi a mais produtiva, enquanto que em Janaúba foi a P 1274-6-8M-1-8M-1 e em Prudente de Moraes a IAC 899.

Em Leopoldina, as variedades tradicionais (Matão, De Abril e Skrivimankoti) comportaram-se como menos produtivas do que as linhagens melhoradas BG 374-1, P 399-55-6-4-5-1B, IR 665-23-3-1, P 1274-6-8M-1-3M-1 e P 899-55-5-2-3-1B e do que as variedades INCA e IAC 899, também melhoradas. No mesmo local, apenas a linhagem BG 374-1 diferiu significativamente da testemunha IAC 899 em termos de produção de grãos. Por outro lado, em Janaúba e Prudente de Moraes nenhuma variedade ou linhagem superou significativamente a testemunha IAC 899.

3. Ano agrícola 1982/83

As médias de produção de grãos, altura de planta e de acamamento encontra-se na Tabela 113.

Na Tabela 114 estão registradas as médias de floração (dias), incidência de brusone e helminthosporiose de todos os ensaios, além de dimensões de grãos e peso de 100 grãos das variedades e linhagens de Leopoldina.

Analisando-se a média global de produção de grãos dos quatro ensaios observa-se que mais da metade dos materiais avaliados (total de oito) foram mais produtivos (valor absoluto) que

TABELA 113. Médias de produção de grãos, altura de planta e de acamamento obtidas nos ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz irrigado de Janaúba, Prudente de Moraes, Leopoldina e de Careagu - 1982/83.

Variedade ou Linhagem	Produção de Grãos (kg/ha)				Média dos qua- tro ensa- ios	Altura de Planta (cm)				Acamamento (nota 1 a 5) 1/			
	Janaúba	Prudente de Moraes	Leopoldina	Careagu		Janaúba	P. de Moraes	Leopoldina	Careagu	Jana- úba	P. de Moraes	Leopol- dina	Careaa- gu
MG 247	9330 a	7835 abc	4938 ab	4292 ab	6599	98 ef	91 ef	84 cd	82 def	1,25	1,00	1	1
MG 37	9321 a	7190 abcde	4594 ab	4250 ab	6339	100 ef	96 def	82 d	80 ef	1,25	1,00	1	1
MG 48	9210 ab	6241 cdef	4484 ab	3672 abc	5902	100 ef	96 def	86 cd	85 de	2,50	1,00	1	1
Inca	8837 abc	8349 a	4672 ab	3807 abc	6416	88g	81 gh	76 e	70 g	1,50	1,00	1	1
IET 1785	8435 abcd	6522 bcde	3286 c	4438 a	5670	88 g	78 h	76 e	70 g	1,00	1,00	1	1
MG 47	8190 abcd	6029 def	5136 ab	3562 abc	5729	95 fg	90 fg	90 c	78 f	1,00	1,00	1	1
MG 50	7778 abcd	7374 abcd	4984 ab	4146 ab	6070	112 d	106 c	97 b	92 c	2,00	1,00	1	1
MG 32	7624 abcd	5564 ef	4662 ab	3899 abc	5437	106 de	99 cde	102 b	89 cd	2,25	1,00	1	1
IAC 899	7534 abcd	6414 bcde	4318 b	4260 ab	5632	94 fg	90 ef	88 cd	85 de	1,00	1,00	1	1
MG 54	7328 bcd	6097 def	4854 ab	3458 bc	5434	98 ef	95 def	89 c	87 cd	3,25	1,25	1	1
EG 374-1	7097 cd	7995 ab	4797 ab	4380 a	6067	96 fg	91 ef	85 cd	80 ef	2,50	1,00	1	1
MG 55	6867 de	6879 abcde	5104 ab	3495 bc	5586	95 fg	102 cd	90 c	86 de	3,00	1,25	1	1
MG 209	5296 ef	4572 f	4536 ab	2286 d	4172	143 b	130 b	132 a	122 b	5,00	2,00	1	1
De Abril	5238 ef	5994 def	5255 a	4042 abc	5132	132 c	141 a	130 a	129 a	5,00	4,75	3	1
Matão	4804 f	6449 bcde	5099 ab	3248 c	4900	152 a	147 a	134 a	127 ab	2,00	2,00	1	1
Média	7526	6634	4715	3816	-	106	102	96	91	-	-	-	-
C.V.(%)	15,24	17,82	10,66	13,67	-	5,59	6,02	3,94	4,71	-	-	-	-

Médias da mesma coluna seguidas pela mesma letra não apresentam diferenças significativas, pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

1/ Nota 1 = sem plantas acamadas; nota 5 = 76 - 100% de plantas acamadas.

TABELA 114. Médias de floração (dias) e de incidência de brusone e helmintosporiose obtidas nos ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz irrigado de Janaúba, Prudente de Moraes, Leopoldina e de Careagu; dimensões de grãos e peso de 100 grãos do ensaio de Leopoldina - 1982/83.

Variedade ou Linhagem	Floração (dias) 1/			Média dos Três Ensaios	Dimensões de grãos (mm) 2/				Peso de 100 grãos 2/ (g)	Brusone nas folhas (Nota 1 a 9) 3/				Helmintosporiose (Nota 1 a 9) 3/			
	Janaúba	Leopoldina	Careagu		Comprimento (C)	Largura (L)	Espessura (E)	Relação C/L		Janaúba	P. de Moraes	Leop.	Car.	Jan.	P. de Moraes	Leop.	Car.
MG 247	92	113	105	103	7,36	2,41	1,89	3,05	3,13	1	1	1	1	1	1	1	1
MG 37	106	121	111	113	6,39	2,64	2,03	2,42	2,60	1	1	1	1	1	1	1	1
MG 48	105	126	118	116	6,82	2,16	2,16	2,77	2,70	1	1	1	1	1	1	1	1
Inca	106	122	118	115	6,62	2,21	1,81	2,99	2,40	1	1	1	1	1	1	1	1
IET 1785	94	110	105	103	6,71	2,64	2,03	2,54	3,10	1	1	1	1	1	1	1	1
MG 47	106	125	118	116	7,22	2,37	1,87	3,04	2,90	1	1	1	1	1	1	1	1
MG 50	104	128	115	116	6,92	2,51	1,94	2,75	3,10	1	1	1	1	1	1	1	1
MG 32	105	130	122	119	7,45	2,17	1,89	3,43	2,60	1	1	1	1	1	1	1	1
IAC 899	94	118	115	109	7,39	2,17	1,89	3,40	2,83	1	1	1	1	1	1	1	1
MG 54	108	124	126	119	6,60	2,42	1,93	2,72	2,70	1	1	1	1	1	1	1	1
BG 374-1	90	112	105	102	6,73	2,20	1,82	3,06	2,50	1	1	1	1	1	1	1	1
MG 55	98	121	120	113	6,72	2,48	1,93	2,70	2,73	1	1	1	1	1	1	1	1
MG 209	90	112	111	104	7,08	2,30	1,82	3,07	2,63	1	1	1	1	1	1	1	1
De Abril	105	130	120	118	7,51	2,36	2,02	3,18	3,30	1	1	1	1	1	1	1	1
Matão	112	132	126	123	6,46	2,59	1,95	2,49	2,40	1	1	1	1	1	1	1	1
Média	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.V. (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1/ Não avaliada no ensaio de Prudente de Moraes

2/ Ensaio de Leopoldina

3/ Conforme critério contido no Manual de Métodos de Pesquisa em Arroz do CNPAC/EMBRAPA (1977).

a testemunha IAC 899, com uma produtividade de 5.632 kg/ha.

Os genótipos MG 55, MG 32, MG 54, De Abril, Natão e MG 209 apesar de terem exibido boas médias de produção de grãos (4172 a 5586 kg/ha) foram inferiores ao valor absoluto em relação a média apresentada pela IAC 899 (testemunha).

Ainda com relação a média geral dos quatro ensaios verifica-se pela TABELA 115, que os mais produtivos foram MG 247 (6.599 kg/ha), INCA (6.416 kg/ha) e a MG 37 (6.339 kg/ha).

Em Janaúba onde as variedades e linhagens, de um modo geral, apresentaram as maiores produtividades, os destaques ficaram com a MG 247 (9.330 kg/ha), MG 37 (9.321 kg/ha), MG 48 (9.210 kg/ha) e com a INCA (8.837 kg/ha) apesar de não deferirem da testemunha IAC 899 (7.534 kg/ha).

No ensaio de Prudente de Moraes as maiores médias de produção de grãos foram exibidas pela INCA, BG 374-1 e pela MG 247 com 8.349, 7.995 e 7.835 kg/ha, respectivamente, sem contudo diferirem da IAC 899 (testemunha). As menores produções ficaram com a MG 32 (5.564 kg/ha) e com a MG 209 (4.572 kg/ha), embora ainda sendo ótimas cifras.

Não se verificou no ensaio de Leopoldina genótipos melhores destacando-se acentuadamente dos demais. O que se observou na verdade foi a De Abril (tradicional) em primeiro lugar em termos de produção de grãos (5.255 kg/ha) a qual diferiu apenas da testemunha IAC 899 e da IET 1785 que se classificou em último lugar com 3.286 kg/ha. Os demais materiais ficaram numa posição intermediária, porém não diferindo da IAC 899 (testemunha).

TABELA 115. Médias de produção de grãos, altura de planta e de acamamento obtidas nos ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz irrigado de Janaúba, Prudente de Moraes, Lambari, Leopoldina e de Unaí - 1983/84.

Cultivar ou linhagem	Produção de Grãos (Kg/ha)						Altura de Planta (cm)					Acamamento (nota de 1 a 5) ^{2/}				
	Janaúba	Prud.de Moraes	Lambari	Leopoldina	Unaí	Média	Janaúba	Prud.de Moraes	Lambari	Leopol dina	Unaí	Janaú ba	Prud. Moraes	Lam- barí	Leo pol dina	Unaí
Inca (Test.)	11547ab	6192bc	6092abc	5734abc	6042abcd	7161	91def	77de	73fg	79cd	63d	1	1	1	1	1
MG-247 (MG-1)	10974abc	8249ab	5385bc	5865ab	7153ab	7525	103a	85bc	78cde	88a	74a	1	1	1	1	1
NG-47	12437a	5569c	5343c	4938bcd	6188abcd	6895	102ab	79cde	78cde	84bc	72abc	1	1	1	1	1
BG 374-1 (MG-2)	10531abc	9412a	6186abc	5224abcd	6633abc	7597	101abc	89ab	83ab	86bc	70abc	1	1	1	1	1
GA 3914	9206 bcd	9155a	6488abc	5766abc	6570abc	7437	89ef	78cde	76defg	75d	66cd	1	1	1	1	1
GA 3880	10442abc	9819a	6478abc	6297a	5931abcd	7793	92de	82bcde	77cdef	84bc	66cd	1	1	1	1	1
GA 3885	8807bcd	7579abc	6718abc	5365abcd	5577abcd	6809	93cde	77de	78cde	76d	70abc	1	1	1	1	1
GA 3878	10204abc	9008a	6786ab	5901ab	7258a	7832	98abcd	87ab	80bcd	85bc	73ab	1	1	1	1	1
GA 3454	9424bc	8668a	6822a	5313abcd	5028cd	7051	94cde	86abc	84a	78cd	69abc	1	1	1	1	1
RJ 007	10189abc	9125a	5744abc	5729abc	5549abcd	7267	101abc	92a	78cde	85bc	68bcd	1	1	1	1	1
GA 3877	9734abc	9325a	6509abc	5745abc	6108abcd	7484	96abcde	83bcd	79cde	84bc	66cd	1	1	1	1	1
RJ 004	10358abc	9332a	6207abc	4323d	5306bcd	7105	103a	88ab	81abc	80cd	74a	1	1	1	1	1
GA 3875	11035abc	9603a	3145d	4933bcd	4868cd	6717	94bcde	88ab	72g	80cd	71abc	1	1	1	1	1
GA 3465	10176abc	1/	5650abc	5261abcd	4667de	6438	93cde	-	81abc	83bc	71abc	1	-	1	1	1
GA 3477	8543cd	1/	5926abc	5365abcd	4618de	6114	94cde	-	75efg	83bc	71abc	1	-	1	1	1
GA 3479	6714d	1/	6098abc	4578cd	3023e	5103	84f	-	73fg	74d	67cd	1	-	1	1	1
Média	10020	8541	5984	5762	5657	7069	97	84	78	82	69	-	-	-	-	-
C.V. (%)	16,67	18,45	14,07	14,06	19,70	-	5,22	5,21	3,34	5,48	5,38	-	-	-	-	-

Médias da mesma coluna, seguidas pela mesma letra, não diferem significativamente entre si, pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

1/ Não avaliadas em Prudente de Moraes por insuficiência de mudas no transplântio.

2/ Nota 1 = sem acamamento e nota 5 = 76-100% de plantas acamadas.

As variedades e linhagens mais produtivas no ensaio de Careaçu foram IET 1785, BG 374-1, MG 247, IAC 899, MG 37 e a MG 50, cujas produtividades variaram de 4.438 a 4.146 kg/ha. Por outro lado a Matão (3248 kg/ha e a MG 209 (2.286 kg/ha) se comportaram como as menos produtivas.

Em termos de desenvolvimento vegetativo (porte) todas as variedades e linhagens de um modo em geral, atingiram um porte satisfatório nos quatro ensaios. Foi o ensaio de Janaúba que registrou a maior média de altura (106 cm) e a menor ficou com o ensaio de Careçu (91 cm).

No ensaio de Janaúba em função do maior porte dos genótipos e ocorrência de fortes ventos durante a maturação, somente três variedades não apresentaram plantas acamadas. Em contra partida, em Careçu nenhum material acamou e em Leopoldina apenas a De Abril teve problemas de acamamento.

A variedade De Abril (porte alto) também acamou bastante no ensaio de Prudente de Moraes. Outras variedades que apresentaram algumas plantas acamadas neste ensaio foram a Matão, MG 209, MG 55 e a MG 54.

Todos genótipos avaliados apresentaram mancha de brusone e de Helminthosporiose insignificantes em todos os ensaios (menos de 1% da área foliar atacada).

Os aspectos de qualidade de grão - dimensões e gesso - foram avaliados em todos os materiais no ensaio de Leopoldina.

Entre as seis linhagens que se comportaram como mais produtivas no cômputo geral, a MG 247 e a MG 47 são as que possuem os melhores grãos em termos de comprimento (longo, acima de 7,0 mm

e relação C/L boa maior que 3) e quanto a gessamento (sem grãos gessados). Ainda neste grupo, a BG 374-1 e MG 48 podem ser consideradas como possuidoras de grãos de boa qualidade, porém são inferiores as duas anteriores.

Diante desta situação estas quatro linhagens são as que têm maiores chances de serem recomendadas para plantios comerciais em Minas Gerais.

A MG 37 apesar de ser produtiva, deverá ser eliminada deste ensaio por apresentar alto índice de grãos gessados, além dos grãos serem relativamente curtos e grossos (relação C/L de 2,42). Outra linhagem que será eliminada deste ensaio é a IET 1785 por apresentar alto índice de grãos gessados (mais de 20%).

A MG 209 embora possua grãos de boa qualidade (longo fino e sem gesso) parece não ter chance de ser lançada como variedade, porque além de ter se comportado como a menos produtiva apresenta um porte alto (acima de 120 cm) com grande propensão ao acamamento e uma arquitetura não muito desejável.

4. Ano agrícola 1983/84

As médias de produção de grãos, altura de planta e de acamamento estão registradas na Tabela 115. Na Tabela 116, encontram-se as médias de floração (dias) e incidência de doenças observadas nos ensaios, além de dimensões de grãos descascados e peso de 100 grãos das variedades e linhagens avaliadas em Leopoldina.

TABELA 116 Médias de floração(dias) e de incidência de doenças (notas de 1 a 9) observadas nos ensaios de competição estadual entre variedades e linhagens de arroz irrigado; dimensões de grãos descascados e peso de 100 grãos de Leopoldina - 1983/84.

Cultivar ou Linhagem	Floração 1/			Doenças (nota 1 a 9) 2/																Dimensões de Grãos (mm) 3/				Peso de 100 grãos (g)
	Janaú ba	Lam- barí	Leo- pol- dina	Brusone nas Folhas				Mancha Parda				Mancha Estreita				Escaldadura				Compri- mento (C)	Lar- gura (L)	Espes- sura (E)	Rel Comp/ Largura (C/L)	
				Prud. de Morais	Lam- barí	Leo- pol- dina	U- naí	Prud. de Morais	Lam- barí	Leo- pol- dina	U- naí	Prud. de Morais	Lam- barí	Leo- pol- dina	U- naí	Prud. de Morais	Lam- barí	Leo- pol- dina	U- naí					
Inca	106	128	113	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6,71	2,11	1,73	3,18	2,25
MG-447(MG-1)	98	115	108	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	6,41	2,27	1,74	2,82	2,55
MG-47	108	128	119	1	1	1	1	1	2	1,7	2	1	1	1	1	1	1	1,7	2	6,98	2,23	1,78	3,13	2,57
BC374-1(MG-2)	99	115	110	1	1	1	1	1	2,5	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	6,62	2,16	1,73	3,06	2,31
GA 3914	113	124	124	1	1	1	1	1	2,5	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	6,42	2,11	1,58	3,04	2,06
GA 3880	100	118	111	1	1	1	1	1	2,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	6,78	2,08	1,66	3,25	2,22
GA 3885	109	128	112	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,7	3	6,40	2,11	1,66	3,03	2,23	
GA 3878	100	118	108	1	1	1	1	1	2	1,7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6,84	2,14	1,77	3,19	2,60
GA 3454	106	118	114	1	1	1	1	1	2,5	1,7	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6,89	1,91	1,68	3,60	2,09
RJ 007	96	115	108	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	7,00	2,21	1,75	3,16	2,51
GA 3877	99	118	109	1	1	1	1	1	2,5	1,7	2	1	1	1	1	1	1	1	3	6,47	2,13	1,70	3,03	2,45
RJ 004	108	128	116	1	1	1	1	1	2,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1,7	3	7,06	2,20	1,77	3,20	2,89
GA 3875	108	128	115	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	6,80	2,34	1,81	2,90	2,70
GA 3465	107	122	121	-	1	1	1	-	2,5	1	4	-	1	1	2	-	1	1	3	7,05	1,91	1,72	3,69	2,32
GA 3477	91	110	101	-	1	1	1	-	1	1	2	-	1	1	1	-	1	2,3	2	6,91	2,11	1,75	3,27	2,60
GA 3479	89	108	98	-	1	1	1	-	3,5	1,7	3	-	1	1	2	-	1	3	2	7,04	1,95	1,70	3,61	2,25
Média	-	-	-	1	1	1	1	1	2,0	1,2	1,8	1	1	1	1,1	1	1	1,3	2,6	-	-	-	-	-

1/ Não avaliada em Prudente de Moraes e em Unaí

2/ Conforme critério contido no "Manual de Métodos de Pesquisa em Arroz" - CNPAF/EMBRAPA(1977)

3/ Grãos descascados e não polidos

No cômputo da média geral de produção de grãos dos cinco ensaios verifica-se pela Tabela 115 que sete genótipos - GA 3878, GA 3880, BG 374-1 (MG-2), MG-247 (MG-1), GA 3877, GA 3914 e RJ 007 - foram mais produtivos que a testemunha INCA (7161 kg/ha) e suas produtividades variaram de 7832 a 7267 kg/ha. Ocorreu um comportamento diferencial das variedades e linhagens quanto a produção de grãos nos cinco ensaios em função das diferenças de clima e de solo existentes entre os locais onde foram conduzidos os experimentos.

Em Janaúba, onde as condições de solo (ótima fertilidade natural) e de clima (quente e alta insolação) são altamente favoráveis a cultura de arroz irrigado, registraram-se excelentes médias de produtividade para todos genótipos testados, ou seja, e las variaram de 6.714 kg/ha até 12.437 kg/ha. Neste ensaio apenas as linhagens GA 3477 e GA 3479 produziram significativamente menos que a testemunha (INCA), embora tenham produzido muito, ou seja, 8543 e 6714 kg/ha, respectivamente.

No ensaio de Prudente de Moraes, onde se obtiveram também ótimos índices de produtividade, refletidos pela boa média geral do ensaio de 8541 kg/ha, um grupo de nove genótipos produziu significativamente mais que a testemunha INCA (6192 kg/ha) e suas médias de rendimento de grãos oscilaram entre 8668 e 9819 kg/ha.

Os ensaios de Lambari, Leopoldina e de Unai revelaram médias globais de produção de grãos relativamente próximas entre si, isto é, 5974, 5762 e 5657 kg/ha, respectivamente.

Em Lambari (clima mais ameno) o destaque ficou com a GA 3454 que produziu 6822 kg/ha de grãos, ao passo que a menos pro

ductiva foi a linhagem GA 3875 com 3145 kg/ha. As demais ficaram numa posição intermediária sem diferirem da INCA (testemunha) que alcançou uma produtividade de 6092 kg/ha.

Os materiais mais produtivos no ensaio de Leopoldina foram os de ordem decrescente - GA 3880, GA 3878, MG 247 (MG-1), GA 3914, GA 3877, INCA e a RJ 007, cujas produtividades situaram entre 6287 e 5729 kg/ha. Em contra partida a GA 3479 (4578 kg/ha) e a RJ 004 (4323 kg/ha) se comportaram como as menos produtivas.

No ensaio de Unai as maiores médias de produção de grãos foram apresentadas pela GA 3878, MG 247 (MG-1), BG 374-1 (MG-2), e pela GA 3914 com 7258, 7153, 6633 e 6570 kg/ha respectivamente, sem entretanto diferirem da INCA (testemunha). As menores produções ficaram com a GA 3465 (4667 kg/ha) GA 3477 (4618 kg/ha) e com a GA 3479 (3023 kg/ha).

Com relação ao desenvolvimento vegetativo (porte) todos os genótipos, de uma maneira geral, atingiram um porte satisfatório nos cinco ensaios, exceto em Unai onde as médias deste parâmetro foram baixas, aquém do desejado e esperado Tabela 108. Não se verificou nenhum problema de acamamento em todos os ensaios realizados.

Em termos de incidência de doenças constatou-se o seguinte: a) brusone - não se registrou ocorrência desta moléstia em níveis prejudiciais, ou seja, todas as variedades e linhagens receberam nota 1 (menos de 1% da área foliar atacada); b) mancha parda - não houve incidência desta doença no ensaio de Prudente de Moraes e em Leopoldina observou-se ataques leves em poucos

genótipos (5). Mais da metade dos materiais apresentaram sintomas típicos de mancha parda nas folhas, porém em baixa intensidade, nos ensaios em Lambari e de Unaí; c) mancha estreita - praticamente não houve incidência desta enfermidade nos ensaios, exceto duas linhagens em Unaí que receberam notas além de 1; d) escaaldadura - excetuando a linhagem GA 3878 no ensaio de Unaí, ela ocorreu em todos outros genótipos, embora em baixa severidade (notas médias de 1 a 3, numa escala de 1 a 9). Em Leopoldina foram poucos os materiais (5) atacados (sintomas leves) por esta doença. Nos demais locais (Lambari e Prudente de Moraes) ela não ocorreu, ou ocorreu em níveis insignificantes (nota 1, para todas as variedades e linhagens).

CONCLUSÕES (Recomendações)

1. Com base nos resultados obtidos em 1980/81, aliados àqueles registrados desde 1977/78, num total de 22 ensaios, foi possível a EPAMIG lançar a nova variedade de arroz INCA, para as lavouras irrigadas de Minas Gerais, a partir de 1981. Esta variedade é mais produtiva que a IR 841 em todas regiões do Estado. Em relação a IAC 899 sua maior produtividade é evidente nas regiões da Zona da Mata e Vale do Rio Doce.

2. Em termos de média de produção de três ensaios de 1981/82, um grupo de genótipos (BG 374-1, P 899-55-6-4-5-1B, IR 665-23-3-1 e a P 1274-6-8M-1-3M-1 ou a MG 247) tiveram comportamento semelhante à testemunha IAC 899, com produtividades variando de 6.160 a 6.495 kg/ha.

3. Com base nos resultados obtidos em 1983/84, aliados àqueles registrados desde 1980/81, em vários ensaios, foi possível a EPAMIG promover o lançamento e recomendação de novas variedades de arroz (MG-1 e MG-2), para as lavouras irrigadas de Minas Gerais, as quais apresentaram ótimo desempenho em todas as regiões orizícolas do Estado, tanto nos experimentos quanto em lavouras de observação conduzidas pelos próprios produtores em suas propriedades.

4. Algumas linhagens componentes deste trabalho também têm grande chance de serem lançadas como variedades dentro de poucos anos (Ex.: GA 3878, GA 3880 e a GA 3914).

5.2.2. Ensaio Comparativo Avançado de Cultivares e Linhagens de Arroz Irrigado do Rio de Janeiro.

Silvino Amorim Neto¹

Foram conduzidos quatros ensaios. Utilizou-se o sistema de semeadura direta nos municípios de Campos, Itaocara e Barra de São João e de transplante de mudas em Itaperuna. Testou-se um total de dezesseis cultivares e linhagens. Usou-se o esquema experimental de blocos ao acaso com doze tratamentos e quatro repetições no sistema de semeadura direta e três repetições no sistema de transplante de mudas. As parcelas foram constituídas de oito linhas de seis metros de comprimento, espaçadas de 0,30 m.

A área útil, constituída de seis linhas centrais foi de 6,0 m². No sistema de transplante de mudas, utilizou-se cinco mudas por cova, provenientes de viveiros com densidade de 250g de semente por m². Realizou-se o transplante com mudas de 30 dias de idade, em solo em estado de lama, no espaçamento de 0,30 m entre fileiras e 0,20 m entre covas. Nos municípios de Campos, Itaocara e Barra de São João, utilizou-se a semeadura direta em solo seco, em linhas espaçadas de 0,30 m. A densidade usada foi de 100 kg de semente apta por hectare.

Nos ensaios por semeadura direta, controlou-se as plantas daninhas com o uso do herbicida pré-emergente, Machete (Butachlor)

¹Pesquisador da PESAGRO

e duas capinas aos 50 e 75 dias após a semeadura. No ensaio por transplante de mudas, controlou-se as invasoras com uma capina, 45 dias após o transplante. A adubação NPK foi realizada de acordo com os resultados da análise química do solo. O fósforo, e potássio e 1/3 do nitrogênio foram colocados na semeadura ou transplante e, em ambos os sistemas, 2/3 do nitrogênio no início da diferenciação do primórdio floral.

Foram feitas as seguintes determinações:

- produtividade de grãos a 13% de umidade;
- estatura média, em cm, de cinco plantas por parcela;
- ciclo biológico, da semeadura à maturação;
- número de panícula por m²;
- número de grãos por panícula;
- peso de 1.000 grãos;
- rendimento de engenho, grãos inteiros e quebrados, obtidos de 100 gramas com 13% de umidade, em percentagem;
- centro branco, em percentagem de grãos translúcidos;
- esterilidade da panícula, média de 10 panículas por parcela, em percentagem.

Todas estas observações foram feitas de acordo com o Manual de Métodos de Pesquisa de Arroz (CNPAP, 1977).

Nas Tabelas 117 e 118, encontram-se as produtividades médias de grãos em casca e os demais parâmetros analisados, das cultivares e linhagens testadas.

As cultivares PESAGRO 103 e P 899-55-6-4-6-1B, já recomen

TABELA 117. Rendimento de grãos, porte de planta, ciclo biológico, rendimento de engenho e centro branco de dezesseis cultivares e linhagens de arroz irrigado no Norte Fluminense e na baixada litorânea, 1983/84.

CULTIVARES OU LINHAGENS	RENDIMENTO DE GRÃOS (kg/ha)					PORTE DE PLANTA (cm)				CICLO BIOLÓGICO (DIAS)				RENDIMENTO DE ENGENHO		CENTRO BRANCO (% DE GRÃO TRANSLUCIDO)
	(1)	(2)	(3)	(4)	MÉDIA	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	I	Q	
PESAGRO 103	-	-	-	4971	4971	-	-	-	95	-	-	-	132	55,0	6,9	85,0
P899-6-4-6-1B				4407	4407				101	-	-	-	132	44,4	15,4	78,0
INCA	4455	3766	5326	-	4404	97	86	79	-	145	159	140	-	54,8	8,7	71,0
Linha 5685	4335	3521	5540	-	4398	90	92	91	-	143	150	142	-	56,5	7,9	74,0
PESAGRO 102	4205	4378	4189	4574	4356	97	99	92	99	143	146	124	132	53,5	11,0	85,0
MRI/IR 22	3973	4410	4785	4237	4351	105	107	107	104	160	161	142	132	59,2	7,6	83,0
BLUEBELLE	-	-	-	4200	4200	-	-	-	100	-	-	-	117	58,6	8,0	96,0
METICA 1	4865	3837	4902	3484	4147	94	105	96	97	143	150	120	117	54,2	9,4	84,0
Linha 5738	4158	3685	4346	-	-	97	86	76	-	143	131	120	-	55,2	5,6	87,0
PESAGRO 101	3715	4406	4992	3114	4056	118	125	124	113	165	160	150	132	55,6	8,2	84,0
IR 48	-	-	-	4008	4008	-	-	-	97	-	-	-	132	54,5	8,3	57,0
IR 841-63-5	4057	3381	4105	4031	3893	88	81	88	94	142	140	136	130	58,7	6,0	87,0
P 882-1B-3-2	3314	3201	4463	3839	3704	96	86	92	96	124	130	120	117	57,4	4,6	54,0
STA. CATARINA	3036	4502	4194	-	3330	130	143	169	-	185	180	120	-	34,4	28,3	72,0
De Abril	2284	4732	3173	2699	3209	142	145	135	133	165	165	142	132	54,5	8,3	57,0
BR IRGA 409	2135	2939	3423	4051	3135	91	78	89	93	110	120	120	114	60,1	5,9	94,0

(1) CAMPOS, (2) ITAPERUNA, (3) ITAOGARA, (4) BARRA DE SÃO JOÃO.

TABELA 118. NÚMERO DE PARTÍCULAS POR m^2 , NÚMERO DE GRÃOS POR PARTÍCULA E PESO DE 1000 GRÃOS DE DEZESSEIS CULTIVARES E LINHAGENS DE ARROZ, IRRIGADO EM QUATRO LOCAIS NO NORTE FLUMINENSE E BAIXADA LITORÂNEA, 1983/84 *.

	NÚMERO DE PARTÍCULAS POR m^2					NÚMERO DE GRÃOS POR PARTÍCULA					PESO DE 1000 GRÃOS				
	(1)	(2)	(3)	(4)	MÉDIA	(1)	(2)	(3)	(4)	MÉDIA	(1)	(2)	(3)	(4)	MÉDIA
PESAGRO 103	-	-	-	370	370	-	-	-	103	103	-	-	-	30	30
P 899-55-6-4-6-IR	-	-	-	399	399	-	-	-	110	110	-	-	-	28	28
INCA	406	362	578	-	448	111	109	111	-	110	24	22	23	-	23
Linha 5685	368	266	459	-	364	110	122	123	-	118	27	25	27	-	27
PESAGRO 102	430	524	531	410	423	89	117	81	94	95	22	25	23	23	23
MRI/IR 22	392	362	530	371	413	94	106	97	102	100	25	26	26	25	25
Bluebelle	-	-	-	259	259	-	-	-	123	123	-	-	-	25	25
METICA 1	346	323	504	353	381	134	126	116	116	123	24	23	24	26	24
Linha 5738	357	281	463	-	367	108	72	87	-	83	26	25	26	-	26
PESAGRO 101	284	259	421	381	338	140	128	108	113	122	29	30	30	30	30
IR 48	-	-	-	337	337	-	-	-	110	110	-	-	-	29	29
IR 841-63-5	317	213	532	432	375	74	85	75	109	84	27	26	26	27	27
P 882-1B-3-2	350	248	484	324	351	106	120	115	112	113	23	23	24	24	24
Santa Catarina	223	253	348	-	274	109	141	114	-	121	26	25	25	-	25
De Abril	257	230	345	253	271	104	127	90	76	82	30	30	32	30	30
BR IRGA 409	296	235	443	324	329	102	84	91	96	93	23	21	22	22	25

(1) CAMPOS, (2) ITAPERUNA, (3) ITACARA, (4) BARRA DE SÃO JOÃO

dadas pela pesquisa e testadas no município de Barra de São João, obtiveram as maiores produtividades de grão. As linhagens MRI/IR 22, Metica 1 e Linha 5738, confirmando dados anteriores, apresentaram um bom tipo de planta, boa qualidade de grão e alto potencial de produção. As linhagens P 882-22-2-1B-3-2, Bluebelle e IRGA 409, destacaram-se pela ótima qualidade de grão e precocidade, Tabela 117. Das linhagens introduzidas na safra 1983/84, a INCA foi a que mostrou um maior potencial de produção de grãos. Continuará sendo testada na próxima safra.

A análise dos componentes da produção, evidenciou que o potencial de afilhamento das linhagens MRI/IR 22, Metica 1 e Linha 5738, superou o da cultivar tradicional, De Abril, em 35%, 29% e 27%, respectivamente. A linhagem INCA também apresentou um alto potencial de afilhamento, superando o da cultivar tradicional em 40%. Continuará sendo testada nos próximos ensaios.

Mediante estes resultados experimentais e os das safras anteriores, as linhagens MRI/IR 22, Linha 5738, Metica 1 e P 882-2-1B-3-2, serão testadas na safra 1984/85 à nível de campo, como linhagens promissoras, junto a vários produtores e municípios, nos seus diversos sistemas de produção.

5.2.3. Ensaio Comparativos Avançados de Arroz Irrigado por sub mersão (ECA-I, 1983/84) do Mato Grosso do Sul.

Rômulo Darós¹

Com o objetivo de confrontar os melhores materiais genêti
cos dos Ensaio Comparativos Preliminares com as cultivares plan
tadas pelos produtores e recomendadas nos sistemas de produção, fo
ram conduzidos, ensaios comparativos avançados, em Dourados, Na
virai e Selvíria, polos da região produtora de arroz irrigado no
Mato Grosso do Sul.

1. Dourados

Este experimento foi plantado no dia 11 de novembro, e dos
21 materiais usados, só pudemos aproveitar os dados referente à
produtividade, ciclo e altura das plantas de 13, pois os 8 restan
tes foram perdidos por ataques de aves silvestres, porque nas pro
ximidades não havia outra lavoura de arroz; os mais precoces fo
ram os mais prejudicados por estas aves, inclusive a principal
testemunha (BR IRGA 409), cultivar mais usada pelos produtores
da região os quais obtiveram em suas plantações médias entre
3.600 a 4.000 kg/ha. Tomando como base 4.200 kg/ha desta cultivar,
podemos dizer que ela foi superada em 75% por GA 3886 (7.414 kg/
ha), em 55% por RJ 008 (6.570 kg/ha) e 50% por CICA 8 (6.397 kg/

¹Pesquisador da EMPAER.

ha) e CNA 796343 (6.364 kg/ha). Considerando a CICA 8 como testemunha, apenas GA 3886 e RJ 008 superaram-na em 16% e 3% respectivamente, porém CICA 8 ainda não é plantada pelos orizicultores por causa de seu ciclo mais longo em relação a outras cultivares, apesar dela mostrar melhor produtividade. CNA 790981 apresentou grãos de classe média; L 4419 e MG 48 mostraram alto percentual de grãos quebrados, motivos de suas eliminações para os próximos ECA_s (Tabelas 119 e 120).

2. Selvíria

Em Selvíria, MS, município localizado ao leste do estado, na divisa com São Paulo, dos 21 materiais comparados, GA 3886 com 8.510 kg/ha foi o mais produtivo e ficou 30% acima da testemunha BR IRGA 409, seguidos de CICA 8 (8.072 kg/ha) (23%), CICA 9 (7.863 kg/ha) (20%), RJ 008 (7.764 kg/ha) (18%) e MG 48 (7.406 kg/ha) 13%). O ciclo destas cultivares/linhagens, 135 dias da semeadura até a colheita, não foi tão longo, porém materiais mais precoces com ciclo de 100 dias ainda tem adeptos, e LEBONNET é uma opção, com 4.689 kg/ha. A linhagem CNA 79 0981 apresentou o mais baixo rendimento, 3.096 kg/ha, 53% abaixo de BR IRGA 409, MG 48, L 4419, L₆, CNA 79 6019, CNA 79 6341 e CNA 79 0981 mostraram alto índice de grãos quebrados, ao contrário de BR IRGA 409, BR IRGA 410 e P 800-84-37-1a, que tiveram apenas 5% a 6% deles (Tabelas 121 e 122).

TABELA 119. Resultados do ECA-I/II-1983/84, em Macaúba - Doura
dos (MS).

Cultivar/linhagem	Altura (cm)	Ciclo (dias)	Produção de grão (kg/ha)
GA 3886	70	140	7.414 a
RJ 008	68	140	6.570 b
CICA 8	71	140	6.397 b
CNA 79 6343	69	140	6.364 b
MG 48	84	140	6.198 b
L 4419	83	125	6.015 bc
CICA 9	88	140	5.993 bc
B 541b-PN-58-5-3-1b	72	125	5.420 cd
IR 841	80	140	5.377 cd
CNA 79 6019	62	125	4.913 de
DIWANI	80	125	4.548 e
P 800-B4-37-1a	72	105	4.442 e
L 6	56	125	2.502 f
C.V. (%)	-	-	6,37

Obs.: 1) Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente entre si, pelo teste de DUNCAN, ao nível de 5%.

2) As demais cultivares/linhagens foram perdidas por ataque de aves silvestres; são elas:

IR 9129-192-2	BLUEBELLE
LEBONNET	CNA 79 6341
P 804-B4-148-1a	BR IRGA 409
CNA 79 0981	BR IRGA 410

TABELA 120. Classificação de grãos do ECA-I/II-1983/84 de Macaúba Dourados (MS).

Cultivar/linhagem	Percentagem de grãos		Renda(%)	Classe
	Inteiros	Quebrados		
IR 9129-192-2	40,00	29,00	69,00	longo
LEBONNET	51,00	20,50	71,50	longo
P 804-B4-148-1a	52,00	15,50	67,50	longo
P 800-B4-34-1a	35,00	30,00	65,00	longo
CNA 79 0981	38,00	27,50	65,50	médio
BLUEBELLE	49,00	20,00	69,00	longo
B 541b-PN-58-5-3-1b	56,00	11,00	67,00	longo
CNA 79 6343	66,50	4,00	70,50	longo
CNA 79 6341	59,00	10,50	69,50	longo
CNA 79 6019	62,00	7,00	69,00	longo
DIWANI	54,00	13,50	67,50	longo
IR 841	64,50	4,20	68,70	longo
BR IRGA 409	57,00	9,50	66,50	longo
BR IRGA 410	52,00	16,00	68,00	longo
L 6	63,00	4,00	67,00	longo
L 4419	43,50	25,50	69,00	longo
MG 48	38,00	32,00	70,00	longo
CICA 8	61,50	5,50	67,00	longo
CICA 9	55,00	14,50	69,50	longo
RJ 008	66,50	4,00	70,50	longo
GA 3886	67,00	4,00	71,00	longo

TABELA 121. Resultados do ECA-I/II-1983/84 de Selvínia (MS).

Cultivar/linhagem	Altura (cm)	Ciclo (dias)	Produção de grãos (kg/ha)
GA 3886	77	135	8510 a
CICA 8	80	135	8072 a
CICA 9	85	130	7863 a
RJ 008	75	135	7764 a
MG 48	80	135	7406 ab
DIWANI	75	125	7188 abc
CNA 79 6019	72	125	7035 abc
L 6	75	125	7031 abc
L 4419	88	125	7026 abc
BR IRGA 409	80	120	6549 abcd
CNA 79 6341	78	125	5689 bcde
IR 841	82	125	5222 cdef
LEBONNET	103	100	4689 defg
CNA 79 6343	77	125	4454 efg
BR IRGA 410	83	120	4316 efg
P 804-B4-148-1a	90	110	4211 efg
IR 9129-192-2	83	110	4067 efg
P 800-B4-37-1a	88	110	4034 efg
BLUEBELLE	107	100	3767 efg
B 541b-PN-58-5-3-1b	87	125	3254 fg
CNA 79 0981	97	100	3096 g
C.V. (%)	-	-	18,53

Obs.: 1) Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente entre si, pelo teste de DUNCAN ao nível de 5%.

2) Data de plantio: 06/01/84

Tabela 122. Classificação de grãos do ECA-I/II-1983/84 de Selvíria (MS)

Cultivar/linhagem	Percentagem de grãos		Renda (%)	Classe
	Inteiros	Quebrados		
IR 9129-192-2	57,00	10,00	67,00	longo
LEBONNET	48,00	18,00	66,00	longo
P 804-B4-148-1a	52,00	12,00	64,00	longo
P 800-B4-37-1a	60,00	6,00	66,00	longo
CNA 79 0981	40,00	21,00	61,00	longo
BLUEBELLE	52,00	14,00	66,00	longo
P 541b-PN-58-5-3-1b	54,00	13,00	67,00	misturado
CNA 79 6343	53,00	13,00	66,00	longo
CNA 79 6341	39,00	26,00	65,00	longo
CNA 79 6019	46,00	20,00	66,00	longo
DIWANI	50,00	16,00	66,00	longo
IR 841	56,00	10,00	66,00	longo
BR IRGA 409	61,00	5,00	66,00	longo
BR IRGA 410	61,00	6,00	67,00	longo
L 6	49,00	18,00	67,00	longo
L 4419	38,00	26,00	64,00	longo
MG 48	27,00	40,00	67,00	longo
CICA 8	50,00	17,00	67,00	longo
CICA 9	53,00	14,00	67,00	longo
RJ 008	50,00	16,00	66,00	longo
GA 3886	50,00	16,00	66,00	longo

3. Navirai

Às margens do Rio Paraná, na localidade de Porto Caiuá e existem extensas áreas de várzeas com solos orgânicos e grande parte delas são exploradas com arroz irrigado. Resolvemos por isso, conduzir um ECA 83/84 nessa condição de solo orgânico e verificar quais germoplasmas a suportaria com bons resultados, para uma posterior recomendação aos produtores locais.

O experimento foi plantado em 16/12/83 e 60 dias após fizemos uma avaliação visual do efeito da toxidez por ferro e observamos que alguns materiais apresentavam parte de suas áreas foliares necrosadas, com percentuais variando entre 5% para MG 48 e 60% para IR 841.

Concluimos por isso, que este fator altera sensivelmente o comportamento dos materiais recomendados para solos não orgânicos, e há necessidade de remodelar as recomendações de cultivares para estas áreas.

Em termos de produtividade (Tabela 123), a testemunha BR IRGA 409 (3.075 kg/ha) foi superada em 50% por CICA 9 (4.601 kg/ga) em 45% pro CNA 6343 (4.467 kg/ha) e em 30% por CICA 8 (4.022 kg/ha).

TABELA 123. Resultados do ECA-I/II-1983/84 de Porto Caiuá - Naviraí (MS).

Cultivar/linhagem	Toxidez P/Fe*	Altura (cm)	Ciclo (dias)	Produção de grãos (kg/ha)
CICA 9	-	75	140	4.601 a
CNA 79 6341	-	74	130	4.577 a
CNA 79 6343	-	74	130	4.467 ab
RJ 008	-	75	140	4.317 ab
CICA 8	-	75	140	4.022 ab
GA 3886	-	80	140	3.865 abc
DIWANI	-	75	140	3.860 abc
L 4419	-	68	140	3.809 bc
L 6	-	66	130	3.719 bcd
CNA 79 6019	15	67	130	3.146 cde
BR IRGA 409	-	68	130	3.075 def
IR 9129-192-2	-	60	105	2.936 ef
CNA 79 0981	-	68	105	2.824 ef
LEBONNET	-	70	105	2.660 efg
B 541b-PN-58-5-3-1b	10	65	130	2.344 fg
MG 48	5	79	130	2.017 gh
BR IRGA 410	10	68	140	1.362 hi
P 804-B4-148-1a	10	63	105	1.227 i
IR 841	60	63	130	1.090 i
P 800-B4-37-1a	55	65	105	1.079 i
BLUEBELLE	-	73	105	902 i
C.V. (%)	-	-	-	13,68

* Percentual médio de área foliar destruída (observação visual efetuada 60 dias após o plantio).

Obs.: Médias seguidas da mesma letra, não diferem significativamente entre si, pelo teste de Duncan ao nível de 5%.

COEFICIENTE DE VARIAÇÃO: 13,68%.

5.2.4. Ensaio Comparativos Avançados de Arroz Irrigado no Espírito Santo, Ano 1983/84

Thales Mattos¹

Sammy Fernandes Soares²

O trabalho teve como objetivo, avaliar o comportamento de 14 cultivares e linhagens de arroz irrigado, com possibilidades de indicação para as lavouras de arroz do Estado. A cultivar usada como testemunha foi a IR 841-63, de ciclo médio.

Os ensaios foram instalados na Estação Experimental de Linhares, em solo aluvial, com a seguinte análise química: pH=5,3 ; Ca + Mg = 3,1 mE/100 g; Al = 0,3 mE/100 g; P = 10 ppm; K= 129 ppm e matéria orgânica 1,6% e em Alegre, também em solo aluvial, com análise química revelando pH = 5,6; Ca + Mg = 3,3 mE/100 g; Al = 0,0 mE/100 g; P = 3 ppm e K = 80 ppm.

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com três repetições e as parcelas constaram de 8 linhas de 5,0 m de comprimento, espaçadas de 20 cm, com densidade de semeadura de 100 sementes/m linear. A área útil foi de 4,8 m², correspondentes aos 4,0 m centrais das 6 linhas internas.

O solo foi arado 2 a 3 dias antes do plantio, seguindo-se de 2 gradagens. Em Linhares, efetuou-se o plantio em 20/12/83, usando adubação 75 kg de N (sulfato de amônia), 50 kg de P₂O₅ (superfosfato simples) e 20 de K₂O (cloreto de potássio) por ha. Em Alegre, o plantio foi em 04/01/84, tendo como níveis de adubação 90-50-30, utilizando-se as mesmas fontes de adubos.

¹ Pesquisador da EMCAPA

² Pesquisador da EMBRAPA/EMCAPA

O nitrogênio foi aplicado em 2 ocasiões, 1/3 da dose no plantio e 2/3 na formação do primórdio floral.

Os resultados obtidos encontram-se na Tabela 124, onde constam rendimento de grãos, floração, altura e acamamento e na Tabela 125, doenças e qualidade de grãos.

Rendimento de grãos; exceto a MG 50, todas as linhagens apresentaram rendimento de grãos superiores à testemunha (IR 841-63), assim como as médias obtidas no ensaio de Alegre foram superiores às daquelas de Linhares (Tabela 124), principalmente devido a maior quantidade de N empregada na adubação e ao melhor "stand" inicial de plantas, que concorreram para um maior número de panículas por área e número de grãos cheios por panículas na primeira localidade.

Floração, todos os germoplasmas alcançaram 50% de floração mais tarde que a testemunha. Considerando uma duração de 30 dias para a fase de maturação, as linhagens podem ser classificadas quanto ao ciclo, em médias a semi-tardias. Com a altura de 110 cm, a MG 50 foi a única que recebeu nota para acamamento acima de 5, limite a partir do qual o material é descartado (Tabela 124).

Doenças - as doenças constatadas foram: mancha parda, mancha estreita, escaldadura, queima das bainhas e mancha dos grãos. As linhagens RJ 001, GA 3739, GA 3877, GA 3465 e a testemunha, receberam notas superiores ao valor tolerado (Tabela 125).

TABELA 125. Doenças e qualidade de grãos avaliadas nos Ensaios Comparativos Avançados de arroz irrigado, ano 83/84, EMCAPA, Linhares, 1984.

Cultivares e Linhagens	DOENÇAS (1)					Grãos in- teiros (%)	Tipo de grão (2)	Aspecto do grão (3)
	Mp (4)	Me (5)	Es (6)	Qb (7)	Mg (8)			
GA 3880	1	3	5	5	5	53	L	2
GA 3914	1	1	5	5	5	54	L	3
RJ 001	1	5	9	9	1	45	L	3
GA 3886	1	1	5	5	5	57	L	3
GA 3916	1	1	5	5	5	61	L	3
GA 3739	1	3	5	5	7	59	L	3
IET 1785	1	5	5	5	3	24	L	5
GA 3885	1	5	5	5	1	58	L	3
GA 3877	7	5	7	5	3	52	L	1
GA 3454	1	5	5	5	3	41	L	4
GA 3465	7	3	7	5	3	42	L	4
GA 3875	1	1	5	5	5	55	L	2
IR 841-63 (T)	5	1	9	7	5	55	L	2
MG 50	1	1	3	5	1	52	L	5

(1) Notas na escala de 1 a 9. quanto maior a nota, mais acentuado o problema.

(2) L = Longo

(3) Notas na escala de 1 a 5 - quanto maior a nota, pior o aspecto dos grãos beneficiados.

(4) Mp - Mancha parda (*Helminthosporium oryzae*)

(5) Me - Mancha estreita (*Cercospora oryzae*)

(6) Es - Escaldadura (*Rhynchosporium oryzae*)

(7) Qb - Queima das bainhas (*Thanatephorus cucumeris*)

(8) Mg - Mancha nos grãos

Qualidade dos grãos - todos os materiais apresentaram um tipo de grão desejável, isto é, longo. As linhagens RJ 001, GA 3454, GA 3465 e particularmente a IET 1785, tiveram um baixo rendimento de grãos inteiros no beneficiamento. Estas três últimas, mais a MG 50, possuem grãos de pior aspecto dentre as linhagens avaliadas (Tabela 125).

Baseado nos resultados obtidos, as linhagens GA 3880, GA 3916, GA 3885, GA 3914, GA 3886 e GA 3875 foram selecionadas como promissoras, que participarão dos ensaios comparativos programados para 1984/85.

5.2.5. Ensaio Comparativo Avançado de Arroz Irrigado de Goiás

Veridiano dos Anjos Cutrim¹

Emílio da Maia de Castro

Anne Sitarama Prabhu

Este ensaio tem como finalidade, a avaliação final das cultivares e linhagens promissoras do programa. O número de entradas a serem avaliadas pode variar a cada ano, em função das novas entradas selecionadas de ensaios preliminares e das eliminações daquelas que em dois anos consecutivos de avaliação comportarem-se de modo nitidamente inferiores. O ensaio tem um caráter dinâmico, porém com o cuidado de manter constante um número de entradas de modo a permitir uma análise conjunta dos dados para cada três anos de avaliação. Deste modo a cada ano será possível a realização de uma análise conjunta dos materiais constantes, o que permite decidir-se com maior segurança sobre a conveniência ou não da recomendação para plantio de uma ou outra linhagem. A recomendação de novas cultivares é necessária para que se eleve o nível de produtividade e para evitar-se o plantio em larga escala de apenas uma cultivar, o que representa um grande risco, principalmente do ponto de vista de doença.

¹ Pesquisadores da EMBRAPA/CNPAP.

No ano agrícola 1983/84, este ensaio foi composto por 17 entradas, sendo cinco de primeiro ano, duas de segundo e dez de terceiro, tendo como testemunha a cultivar CICA 8. Os tratamentos foram dispostos em blocos ao acaso com quatro repetições, as parcelas foram constituídas por oito fileiras de cinco metros de comprimento, espaçadas de 0,20 m entre si e densidade de 80 sementes por metro linear, a área útil foi formada pelas seis fileiras centrais eliminando-se 0,5 m nas extremidades ($4 \times 1,2\text{m} = 4,8 \text{ m}^2$).

A Tabela 126 mostra os resultados de produtividade e de qualidade de grão. A cultivar mais produtiva foi a Metica 1, que superou a testemunha (CICA 8) em 1650 kg contudo sem diferir estatisticamente.

Neste ensaio foi efetuado através do Dr. Alberto Baêta dos Santos um estudo de aproveitamento da soca (Tabela 127). Nesta tabela observamos que a produção da soca variou de 2244 a 3403 kg/ha, correspondendo a 32,4 e 59,4% respectivamente da produção da primeira colheita. Computadas as duas colheitas verificamos que a cultivar Metica 1 apresentou a maior produtividade. Foi efetuada também uma análise conjunta para produção nos três últimos anos, com as dez cultivares constantes. Observando-se a Tabela 128 verifica-se que nenhum material superou a testemunha (CICA 8) entretanto a cultivar CNA 4 apresentou comportamento muito semelhante a mesma nos três anos.

TABELA 126. Resultado do ECA-I/GO, 1983/84.

CULTIVARES	PRODUÇÃO kg/ha	RENDIMENTO DE ENGENHO		M. BRANCAS 0-5
		Inteiros (%)	Total (%)	
METICA 1	8290	79,8	89,8	0,3
RJ 010	7045	79,5	84,1	0,8
CNA 3922	6972	79,6	89,6	0,6
CNA 3955	6879	76,7	84,1	1,0
CNA 3879	6754	72,8	89,8	1,2
CNA 3852	6722	78,0	82,1	1,2
CNA 4	6677	78,6	86,6	0,7
CICA 8	6639	78,1	85,5	0,6
CNA 3949	6545	73,4	85,8	0,4
CNA 796019	6269	81,0	86,9	0,7
CNA 3630	6035	72,4	82,5	0,6
CNA 3950	5962	76,9	89,6	1,9
CNA 3947	5822	80,4	86,2	0,8
CNA 3476	5822	73,4	78,9	0,4
CNA 3952	5738	67,3	76,5	1,4
CNA 3948	5431	78,7	87,3	0,4
CNA 3958	5025	70,2	85,7	0,9

TABELA 127. Produção da primeira colheita da soca, percentual da produção na soca em relação a primeira colheita do ensaio avançado.

CULTIVARES	PRODUÇÃO DE GRÃO kg/ha			SOCA /1ª COLHEITA %
	1ª Colheita	Soca	Total	
METICA 1	8290	2844	11134	34,5
CNA 3879	6754	3312	10066	48,9
CNA 3852	6723	3270	9993	48,7
CNA 3922	6973	2986	9959	43,2
RJ 010	7046	2849	9895	40,4
CNA 3952	5739	3403	9142	59,4
CNA 3955	6879	2244	9123	32,4
CNA 4	6676	2424	9100	36,6
CNA 796019	6270	2775	9045	44,4
CICA 8	6640	2352	8992	36,8
CNA 3947	5822	3145	8967	54,1
CNA 3949	6546	2375	8921	36,3
CNA 3476	5822	2953	8775	50,9
CNA 363	6036	2570	8606	42,5
CNA 3950	5963	2445	8408	41,4
CNA 3948	5431	2404	7835	44,5
CNA 3958	5025	2260	7285	45,4

TABELA 128. Produção de grãos de dez linhagens do ECA-I/GO durante os anos de 1981/82, 1982/83 e 1983/84.

Linhagens	Produções de grãos kg/ha			Média
	81/82	82/83	93/84	
CICA 8	6852	7527	6639	6969
CNA 4	7403	6090	6676	6718
CNA 3949	6633	6305	6546	6500
CNA 3948	6844	6618	5431	6211
CNA 3950	5522	6180	5962	6195
CNA 3947	6971	5882	5822	6184
CNA 3955	5511	5652	6879	6100
CNA 3952	5789	5139	5739	5574
CNA 3476	5710	4597	5822	5421
CNA 3958	5191	5993	5025	5365